



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

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

TÍTULO DEL PROYECTO:

**CAPACITACIONES TECNOLÓGICAS Y SU INFLUENCIA EN EL
MANEJO DE ECOSISTEMAS DIGITALES A LOS DOCENTES**

TUTOR:

MGTR. VÍCTOR MANUEL RODRÍGUEZ QUIÑONEZ

AUTORA:

LCDA. KELY MARIUXI BORBOR RODRÍGUEZ

MILAGRO, 22 DE JULIO DE 2022

Aceptación del Tutor

En calidad de Tutor de Proyecto de Investigación, nombrado por el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Investigación con el tema **CAPACITACIONES TECNOLÓGICAS Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE ECOSISTEMAS DIGITALES A LOS DOCENTES**, elaborado por la **LCDA. KELY MARIUXI BORBOR RODRÍGUEZ**, el mismo que reúne las condiciones y requisitos previos para ser defendido ante el tribunal examinador, para optar por el título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**.

Milagro, 22 de julio de 2022



Firmado electrónicamente por:
**VÍCTOR MANUEL
RODRIGUEZ
QUINONEZ**

Mgtr. Víctor Manuel Rodríguez Quiñonez
C.I. 120364337-2

Declaración de autoría de la investigación

La autora de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación, Mención Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, 22 de julio de 2022



Firmado electrónicamente por:

**KELY MARIUXI
BORBOR
RODRIGUEZ**

Lcda. Kely Mariuxi Borbor Rodríguez
C.I. 092251980-6

Dedicatoria

Con mucho amor agradeciendo la voluntad de Dios quien está conmigo siempre es mi guía y fortaleza, dedico este trabajo a mis hijos, Adriana y Cristhian que son fuente de inspiración y fuerzas para seguir adelante.

Asimismo, me gustaría agradecer a mi madre Chavi Rodríguez Santos que siempre está ahí para darme palabras de apoyo, quien me ha ayudado a superar todos los obstáculos, grandes y pequeños que me han animado a persistir.

A mi esposo Ing. Ángel Muñíz Chóez a él especialmente le dedico esta Tesis, quien me hizo la persona de éxito que soy hoy, un compañero apoyándome siempre en cada momento, por su paciencia, comprensión, empeño, fuerza y por su amor incondicional.

Agradecimiento

Quiero expresar mi gratitud a mi tutor el Mg. VÍCTOR MANUEL RODRÍGUEZ QUIÑONEZ, con sus virtudes, paciencia, constancia, consejos, aportes profesionales que lo caracteriza, sus conocimientos y apoyo me guio a través de cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba, al igual que al resto de docentes de posgrado por brindar sus conocimientos contribuyendo en mi formación académica.

Asimismo, a la Universidad Estatal de Milagro, que me ha abierto sus puertas y me ha permitido formar parte de un equipo de profesionales.

También quiero agradecer a la UNIDAD EDUCATIVA NUMA POMPILIO LLONA por brindarme todos los recursos que fueron necesarios para llevar a cabo el proceso de investigación.

Cesión de derechos de autor

Sr. Dr.
Jorge Fabricio Guevara Viejó
Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente:

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, cuyo tema fue **CAPACITACIONES TECNOLÓGICAS Y SU INFLUENCIA EN EL MANEJO DE ECOSISTEMAS DIGITALES A LOS DOCENTES**, y que corresponde al Vicerrectorado de Investigación y Posgrado.

Milagro, 22 de julio de 2022



Firmado electrónicamente por:

**KELY MARIUXI
BORBOR
RODRIGUEZ**

Lcda. Kely Mariuxi Borbor Rodríguez
C.I. 092251980-6

Contenido

Aceptación del Tutor	ii
Declaración de autoría de la investigación	iii
Agradecimiento	v
Cesión de derechos de autor	vi
Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	x
Glosario de términos	xii
RESUMEN ESPAÑOL	xv
RESUMEN INGLÉS (ABSTRACT)	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Delimitación del problema	5
1.3 Formulación del problema	6
1.4 Preguntas de investigación	6
1.5 Determinación del tema	7
1.6 Objetivo general	7
1.7 Objetivos específicos	7
1.8 Hipótesis	7
1.9 Declaración de las variables	8
1.10 Justificación	8
1.11 Alcance y limitaciones	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Capacitaciones tecnológicas	13
2.2.1 Modalidades de enseñanza y aprendizaje	14
2.2.2 Estrategias pedagógicas y metodológicas	18
2.2.3 Habilidades tecnológicas	23
2.3 Ecosistemas digitales	27
2.3.1 Conocimiento de los TIC	28
2.3.2 Implementación de las TIC	34
2.3.3 Prácticas de entornos virtuales	38
CAPÍTULO III	42

METODOLOGÍA	42
3.1 Tipo y diseño de investigación	42
3.2 La población y la muestra	43
3.2.1 Características de la población	43
3.2.2 Delimitación de la población	44
3.2.3 Tipo de muestra	44
3.2.4 Tamaño de la muestra	44
3.2.5 Proceso de selección de la muestra	44
3.3 Los métodos y las técnicas	44
3.3.1 Observación directa	44
3.3.2 Encuesta	45
3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información.	45
CAPÍTULO IV	46
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	46
4.1 Análisis descriptivos de los resultados	46
4.1.1 Encuesta a los docentes	47
4.2 Análisis correlacional de los resultados	55
4.2.1 Análisis de fiabilidad de la encuesta a docentes	55
4.2.2 Pruebas de Normalidad	56
4.2.3 Análisis e interpretación de los datos Coeficiente de correlación de Spearman	57
4.2.4 Chi cuadrado	58
Discusión de resultado	59
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Bibliografía	63
ANEXOS	71
Anexo A.- Continuación de resultados de encuestas	71
Anexo B.- Evidencia de visitas profesionales	99

Lista de Tablas

Tabla 1 Cuatro métodos de representación de las técnicas didácticas	22
Tabla 2 Aspectos en los que mejora al proceso educativo las TIC	30

Tabla 3	Frecuencias de la pregunta 1.....	47
Tabla 4	Frecuencias de la pregunta 2.....	48
Tabla 5	Frecuencias de la pregunta 3.....	49
Tabla 6	Frecuencias de la pregunta 4.....	50
Tabla 7	Frecuencias de la pregunta 5.....	51
Tabla 8	Frecuencias de la pregunta 6.....	52
Tabla 9	Frecuencias de la pregunta 7.....	53
Tabla 10	Frecuencias de la pregunta 8.....	54
Tabla 11	Categorías de la Escala de Likert	55
Tabla 12	Tabla de Alfa de Cronbach	56
Tabla 13	Reglas de Normalidad	57
Tabla 14	Coeficiente de Correlación de Spearman	58
Tabla 15	Prueba de Chi Cuadrado	58
Tabla 16	Frecuencias de la pregunta 9.....	71
Tabla 17	Frecuencias de la pregunta 10.....	72
Tabla 18	Frecuencias de la pregunta 11.....	73
Tabla 20	Frecuencias de la pregunta 13.....	75
Tabla 21	Frecuencias de la pregunta 14.....	76
Tabla 22	Frecuencias de la pregunta 15.....	77
Tabla 23	Frecuencias de la pregunta 16.....	78
Tabla 24	Frecuencias de la pregunta 17.....	79
Tabla 25	Frecuencias de la pregunta 18.....	80
Tabla 26	Frecuencias de la pregunta 19.....	81
Tabla 27	Frecuencias de la pregunta 20.....	82
Tabla 28	Frecuencias de la pregunta 21.....	83
Tabla 29	Frecuencias de la pregunta 22.....	84
Tabla 30	Frecuencias de la pregunta 23.....	85
Tabla 31	Frecuencias de la pregunta 24.....	86
Tabla 32	Frecuencias de la pregunta 25.....	87
Tabla 33	Frecuencias de la pregunta 26.....	88
Tabla 34	Frecuencias de la pregunta 27.....	89
Tabla 35	Frecuencias de la pregunta 28.....	90
Tabla 36	Frecuencias de la pregunta 29.....	91
Tabla 37	Frecuencias de la pregunta 30.....	92

Tabla 38 Frecuencias de la pregunta 31.....	93
Tabla 39 Frecuencias de la pregunta 32.....	94
Tabla 40 Frecuencias de la pregunta 33.....	95
Tabla 41 Frecuencias de la pregunta 34.....	96
Tabla 42 Frecuencias de la pregunta 35.....	97
Tabla 43 Frecuencias de la pregunta 36.....	98

Lista de Figuras

Figura 1 Modalidades de Enseñanza y Aprendizaje	15
Figura 2 Cuatro cualidades que brinda la enseñanza por competencia a los estudiantes.....	32
Figura 3 Recursos tecnológicos más comunes	34
Figura 4 Diagrama pastel de la pregunta 1	47
Figura 5 Diagrama pastel de la pregunta 2	48
Figura 6 Diagrama pastel de la pregunta 3	49
Figura 7 Diagrama pastel de la pregunta 4	50
Figura 8 Diagrama pastel de la pregunta 5	51
Figura 9 Diagrama pastel de la pregunta 6	52
Figura 10 Diagrama pastel de la pregunta 7	53
Figura 11 Diagrama pastel de la pregunta 8	54
Figura 12 Diagrama pastel de la pregunta 9	71
Figura 13 Diagrama pastel de la pregunta 10	72
Figura 14 Diagrama pastel de la pregunta 11	73
Figura 15 Diagrama pastel de la pregunta 12	74
Figura 16 Diagrama pastel de la pregunta 13	75
Figura 17 Diagrama pastel de la pregunta 14	76
Figura 18 Diagrama pastel de la pregunta 15	77
Figura 19 Diagrama pastel de la pregunta 16	78
Figura 20 Diagrama pastel de la pregunta 17	79
Figura 21 Diagrama pastel de la pregunta 18	80
Figura 22 Diagrama pastel de la pregunta 19	81
Figura 23 Diagrama Pastel de la pregunta 20	82

Figura 24	Diagrama Pastel de la pregunta 21	83
Figura 25	Diagrama pastel de la pregunta 22	84
Figura 26	Diagrama pastel de la pregunta 23	85
Figura 27	Diagrama pastel de la pregunta 24	86
Figura 28	Diagrama pastel de la pregunta 25	87
Figura 29	Diagrama pastel de la pregunta 26	88
Figura 30	Diagrama pastel de la pregunta 27	89
Figura 31	Diagrama pastel de la pregunta 28	90
Figura 32	Diagrama pastel de la pregunta 29	91
Figura 33	Diagrama pastel de la pregunta 30	92
Figura 34	Diagrama pastel de la pregunta 31	93
Figura 35	Diagrama pastel de la pregunta 32	94
Figura 36	Diagrama pastel de la pregunta 33	95
Figura 37	Diagrama pastel de la pregunta 34	96
Figura 38	Diagrama pastel de la pregunta 35	97
Figura 39	Diagrama pastel de la pregunta 36	98
Figura 40	Reunión de trabajo	99
Figura 41	Entrega de encuestas impresas y digitales	99
Figura 42	Recolección de encuestas.....	100
Figura 43	Aclarando el llenado de encuestas.....	100

Glosario de términos

Capacitación docente:

Es clara la necesidad de la capacitación y formación en pedagogía del profesor universitario para mejorar sus habilidades docentes, generar principios y prácticas que permitan adecuar diferentes campos del conocimiento al proceso de enseñanza aprendizaje y autoevaluar su quehacer en las funciones que la universidad le exige: docencia, investigación y extensión. (Cabero, 2017, pág. 11)

Capacitaciones:

La formación no solo está dirigida a adquirir habilidades tecnológicas específicas para utilizar las TIC como recurso, sino que también debe promover el importante uso de la tecnología desde una actitud positiva hacia la comunicación, la colaboración y la construcción de conocimiento. (Cruz E. , 2018, pág. 150)

Ecosistemas digitales:

Con estos ecosistemas se busca enriquecer las experiencias de aprendizaje a través de actividades interactivas como pueden ser las simulaciones, juegos, etcétera; orientadas al modelo de comunidades de aprendizaje y al despliegue o exposición en soportes multidispositivo lo que enlaza con el desarrollo de soluciones e-learning. (Torres, 2019, pág. 5)

Eficiencia:

Se espera que los resultados sean útiles para brindar una base a futuros investigadores sobre la forma de realizar la medición eficiente y utilizado ampliamente la eficiencia en la educación a nivel mundial, en instituciones educativas es importante para optimizar la utilización de los recursos, lo que además pretende contribuir a la materialización del ideal de una educación de calidad libre de barreras para el acceso con cobertura total. (Buitrago, 2017, pág. 170)

Enseñanza-aprendizaje:

La enseñanza-aprendizaje basada en la Educación Superior rediseña sus espacios y sus respectivos diseños pedagógicos para dar cabida a nuevos enfoques pedagógicos. Los docentes deben incorporar en su práctica pedagógica estrategias innovadoras diseñadas tomando en cuenta las TIC como elementos integrales del contexto educativo. (Sandí, 2016, pág. 67)

Estrategias:

Procedimientos o recursos utilizados por los docentes para lograr aprendizajes significativos hacia los estudiantes. Las estrategias de indagación de conocimientos previos ayudan a iniciar actividades en una secuencia didáctica. Son importantes porque son un recurso para organizar gráficamente el conocimiento descubierto, lo cual es útil para los estudiantes a la hora de tomar notas. (Benavides, 2017, pág. 35)

Herramientas tecnológicas:

La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), son recursos, herramientas y programas, que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos. Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), establecen una relación entre la tecnología y el conocimiento adquirido a través de la misma, el conocimiento se desarrolla gracias al uso de las TIC (Monroy G. , 2020)

Motivación:

En el ámbito educativo, se define a la motivación como el interés que tiene el estudiante en aprender a aprehender, para así, crear su propio aprendizaje, aplicando actividades activas, dinámicas, y críticas, que le lleven a construir su conocimiento. El educando debe estar preparado para lo que demanda la educación del siglo XXI, basándose en el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender ser, para adquirir un aprendizaje significativo (Soledispa, 2020, pág. 3).

Sistema educativo:

El sistema educativo no está respondiendo a las necesidades de los educandos, así como las exigencias y demandas actuales de los padres de familia quienes no son conscientes que juegan un rol fundamental en el logro educativo de sus hijos. Enfatizar en la importancia del impacto de la educación en el desarrollo de la sociedad para promover cambios profundos en la conciencia del ser humano, elevar la calidad de vida y el actuar con compromiso social (Blancas, 2018, pág. 67)

TIC:

El aprendizaje mediado por la tecnología, precisa de retos no sólo en los docentes y estudiantes, sino en el sistema educativo, que requiere de nuevas formas de orientar y generar conocimiento, esto permite incorporar en los currículos las tecnologías de la información con intencionalidad pedagógica que permitan que las estrategias pedagógicas desarrollen en el estudiante un aprendizaje significativo (Gómez, 2019, pág. 67).

Recursos tecnológicos:

Las herramientas tecnológicas se encuentran diseñadas para facilitar el trabajo y permitir al mismo tiempo que los recursos sean utilizados de manera eficiente y apropiada, con el cual se pueda generar un intercambio de información y conocimiento dentro y fuera de las instituciones privadas o públicas, por lo cual la utilización y manejo eficaz por parte de las personas permiten generar un desarrollo adecuado y oportuno para la sociedad. (Lozada, 2016, pág. 19).

Rendimiento académico:

El rendimiento académico es un término multidimensional, a partir del cual se puede dar cuenta tanto de la cuantía como de la condición de los resultados que se han obtenido en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Grasso, 2022, pág. 89)

RESUMEN ESPAÑOL

El desarrollo de esta investigación tuvo por objetivo general determinar la influencia de las capacitaciones tecnológicas en el manejo de los ecosistemas digitales de los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, 2021-2022, que aportó a la línea de investigación “Tecnología e innovación educativa”. Se demostró como justificación que existe la necesidad imperiosa en los docentes de capacitarse y actualizarse en el manejo de las herramientas y recursos tecnológicos para la sistematización y moderación de los entornos virtuales. Se comprobó la hipótesis “Las capacitaciones tecnológicas influyen significativamente en el manejo de los ecosistemas digitales a los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa fiscal Numa Pompilio Llona, cantón Guayaquil, 2021-2022.” La metodología fue de carácter descriptivo, cuantitativo, cualitativo y correlacional; para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta con el instrumento del cuestionario con la escala de Likert; se aplicaron 36 preguntas a 15 docentes. En la discusión de resultados se aplicaron métodos estadísticos descriptivos y de correlación como son: Chi cuadrado, Coeficiente de Pearson, Spearman, Pruebas de normalidad, Alfa de Cronbach. Se concluyó este trabajo demostrando que las herramientas y recursos tecnológicos son parte fundamental de los entornos digitales en la gestión áulica; además se determinó que existe deficiencia en la investigación sobre nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje así lo reveló el 86,7% de los docentes que declararon no dominar las herramientas tecnológicas adecuadas para desarrollar de manera integral la gestión académica en la Unidad Educativa.

Palabras claves: Capacitaciones tecnológicas, Ecosistemas digitales, Recursos tecnológicos, Herramientas tecnológicas.

RESUMEN INGLÉS (ABSTRACT)

The development of this research had the general objective of determining the influence of technological training in the management of digital ecosystems of teachers of the first technical baccalaureate Numa Pompilio Llona Fiscal Educational Unit, Guayaquil Canton, 2021-2022, which contributed to the line of research "Technology and educational innovation". It was demonstrated as a justification that there is an urgent need for teachers to be trained and updated in the management of technological tools and resources for the systematization and moderation of virtual environments. The hypothesis "Technological training significantly influences the management of digital ecosystems for teachers of the first technical high school fiscal educational unit Numa Pompilio Llona, Guayaquil canton, 2021-2022" was verified. The methodology was descriptive, quantitative, qualitative and correlational; For data collection, the survey was used as a technique with the questionnaire instrument with the Likert scale; 36 questions were applied to 15 teachers. In the discussion of results, descriptive and correlation statistical methods were applied, such as: Chi square, Pearson's Coefficient, Spearman's, Normality tests, Cronbach's Alpha. This work was concluded by demonstrating that technological tools and resources are a fundamental part of digital environments in classroom management; In addition, it was determined that there is a deficiency in research on new teaching and learning modalities, as revealed by 86.7% of teachers who declared that they did not master the appropriate technological tools to comprehensively develop academic management in the Educational Unit.

Keywords: Technological training, Digital ecosystems, Technological resources, Technological tools.

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas digitales tienen un gran impacto en la sociedad y el sistema educativo no es ajeno a los retos y desafíos que conlleva el conocimiento y dominio que ofrece el universo digital con todas sus herramientas y recursos en la innovación y manifestación del aprendizaje. Poner a disposición del educador todo un abanico de herramientas tecnológicas no garantiza su aplicación y utilización de manera sistemática. La educación en los últimos años ha recibido constantemente transformaciones que exigen al profesional en educación estar preparado y capacitarse continuamente para que pueda dominar las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento.

Lo anteriormente expuesto exige un alto grado de responsabilidad y compromiso por parte de quienes están inmersos en el quehacer educativo, para que se actualicen y capaciten en todo lo que corresponde a los ecosistemas digitales y desarrollen habilidades para introducir las herramientas y recursos que ofrecen las TIC (Tecnología de la información y comunicación). En el contexto educativo los ecosistemas digitales presentan complejidad para ponerlos en práctica esto se debe a varios factores como resistencia por parte de algunos docentes para innovar en tecnologías, la falta de herramientas y recursos didácticos en las instituciones educativas. Esto significará una barrera para poder alcanzar un proceso de enseñanza-aprendizaje con características innovadoras que mejoren la gestión áulica.

En el capítulo I se plantearon los siguientes ítems: Planteamiento del problema, los objetivos, justificación, determinación del tema, formulación de problema, hipótesis, preguntas de investigación, declaración de las variables, alcance y limitaciones del trabajo de tesis.

En el capítulo II se elabora una serie de conceptos concernientes a las capacitaciones tecnológicas y su influencia en los ecosistemas digitales, tales fueron descritos de forma secuencial de manera que ayude al lector a comprender el tema sujeto a investigación.

Dentro capítulo III se desarrolló la metodología de la investigación, la cual fue no experimental con un enfoque mixto, de describió a la población y muestra y se explicó el método en la recolección de datos que posteriormente fueron sujeto a análisis.

En el capítulo IV se incluyeron métodos estadísticos descriptivos y de correlación como: Chi cuadrado, Alfa de Cronbach, Coeficiente de Spearman; estos permitieron entender la relación entre la variable independiente (Capacitaciones tecnológicas) y la dependiente (Ecosistemas digitales)

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La inconsistencia en el sistema educativo en los docentes del primero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil tienen un escaso uso de los ecosistemas digitales que no les permiten desarrollar sus competencias aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, esta se transformó de modalidad presencial a efectuarse de manera virtual, especialmente con lo suscitado durante el periodo 2021-2022. El sistema educativo en el Ecuador enfrenta un gran desafío frente a los retos que presenta la era digital, exigiendo la capacitación y actualización de conocimientos en herramientas tecnológicas por parte del personal docente.

Está demostrado que las tecnologías de la comunicación e información a nivel mundial están causando gran impacto en el sistema educativo, demostrando que pueden complementar, enriquecer y transformar la educación. Argentina ha sido pionero en América Latina con su programa Conectar igualdad descrito a continuación:

La actividad principal del programa es de dotar por cada alumno, alumna y docente de la educación media una computadora, junto a capacitaciones que ayuden al desenvolvimiento y conocimiento de los software y hardware (Ministerio de Educación Argentina, 2022, pág. 12).

A nivel nacional el sistema educativo en el Ecuador diseña y ejecuta programas orientados a mejorar la calidad de aprendizaje en estudiantes de instituciones educativas fiscales. A raíz de la crisis del COVID 19 las estructuras del sistema educativo se vieron replanteadas exigiendo a utilizar recursos que obligaron a introducirse de manera progresiva a los ecosistemas digitales.

El Enfoque de la Agenda Educativa Digital en el Ecuador considera que:

Las Tecnologías de la Información y Comunicación son trascendentales para la transformación y desarrollo de las sociedades y los países, la educación debe enfrentarse a estos cambios de forma exitosa a través de la construcción de una propuesta educativa innovadora que se haga cargo de los desafíos presentes en la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus procesos educativos. En este sentido, es trascendental mencionar que, la calidad del proceso de aprendizaje en el contexto de la sociedad de la información debe asociar tanto la innovación educativa, como la tecnológica, debiéndose considerar a las TIC como una oportunidad para la mejora integral de los procesos educativos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020, pág. 13)

A nivel local entidades municipales implementan estrategias digitales en los docentes como mejora en el proceso enseñanza-aprendizaje siendo indispensables las herramientas TIC dentro de la gestión áulica y fuera de ella animando a los alumnos a la recepción de los conocimientos.

Según Carolina Stefanía Echáiz Sánchez, máster en Gestión Educativa en entrevista con el diario “El Universo” menciona textualmente que: En el ámbito local durante estos dos años de pandemia las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) han sido de suma importancia y una de las principales herramientas a usar con los estudiantes para el proceso de enseñanza–aprendizaje. Pero ¿cómo se ha podido trabajar en las instituciones públicas?, la mayoría de los estudiantes no cuenta con una de estas herramientas, muchos no las han podido utilizar y se ha recurrido al papel impreso para poderles hacer llegar los temas de estudio. (Echáiz, 2022).

El Ministerio de Educación de la República Argentina, Ministerio de Ecuador y la muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil coinciden que la educación basada en las TIC es un verdadero reto y desafío para todos los actores del proceso enseñanza-aprendizaje que tienen la responsabilidad y el compromiso de ser agentes de cambio para desarrollar una educación innovadora.

1.2 Delimitación del problema

La problemática que se analiza en esta investigación se enfoca en los docentes del primero de bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, quienes mantienen un escaso conocimiento y dificultades en el manejo de los ecosistemas digitales, en consecuencia, no logran aplicar eficientemente las estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en algunos casos se trata de docentes tradicionalistas que se resisten al cambio , en otros casos existe la predisposición hacia la actualización pero lamentablemente no se cuentan con capacitaciones. Este escenario conlleva a desarrollar clases poco atractivas y motivadoras, afectando directamente el objetivo principal del aprendizaje de los estudiantes, esto puede ser evidenciado a través del rendimiento académico.

El poco conocimiento de las TIC por parte del personal docente en relación con la población estudiantil que le ha sido asignada es la causa de la limitación de la gestión áulica eficiente; la generación de nuevas estrategias de comunicación y aprendizaje son imprescindibles para generar ambientes adecuados con educación de calidad. No obstante, la expansión de las TIC en nuestra sociedad presenta una serie de limitaciones, como problemas técnicos, económicos y culturales, sin embargo, es necesario que la formación del docente siga acrecentando la búsqueda de nuevas alternativas de aprendizaje con recursos tecnológicos.

Como consecuencia del bajo nivel de conocimientos digitales en ecosistemas digitales y por ende el deficiente uso de las tecnologías de información, la educación se ha convertido en una de las áreas sociales más débiles que afecta no solo el desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante, sino también al trabajo colaborativo, además inhibe la ejecución innovadora en proyectos digitales.

Como aporte de esta investigación los beneficiarios directos de este trabajo serán los estudiantes del primer año de bachillerato de la unidad educativa “Numa Pompilio Llona” mediante las capacitaciones en ecosistemas que mejorarán el ambiente en el que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el presente trabajo de titulación, la línea de investigación corresponde a la Tecnología e innovación educativa que busca fortalecer los conocimientos tecnológicos y el manejo del ecosistema digitales de manera acertada para contribuir a un mejor aprendizaje de los estudiantes.

1.3 Formulación del problema

Como resultado de la realidad problemática en estudio en la presente investigación se plantea la siguiente formulación del problema de manera interrogante.

¿Cómo las capacitaciones tecnológicas influyen en el manejo de los ecosistemas digitales a los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, 2021-2022?

1.4 Preguntas de investigación

¿Cómo la deficiencia en la investigación sobre nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje incide en el Conocimiento de las TIC a los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022?

¿De qué forma la carencia de Estrategias pedagógicas y metodológicas en las instituciones educativas inciden en la Implementación de las TIC a los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022?

¿De qué forma las Habilidades tecnológicas incide en las Prácticas de entornos virtuales a los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022?

1.5 Determinación del tema

Capacitaciones tecnológicas y su influencia en el manejo de los ecosistemas digitales a los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, 2021-2022.

1.6 Objetivo general

Determinar la influencia de las capacitaciones tecnológicas en el manejo de los ecosistemas digitales de los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, 2021-2022.

1.7 Objetivos específicos

➤ Determinar de qué manera la deficiencia en la investigación sobre nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje inciden en el Conocimiento de las TIC de los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022.

➤ Analizar las carencias de Estrategias pedagógicas y metodológicas en las instituciones educativas y su incidencia en la Implementación de las TIC de los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022.

➤ Describir en que forma las Habilidades tecnológicas incide en las Prácticas de entornos virtuales a los docentes del primero bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022.

1.8 Hipótesis

Las capacitaciones tecnológicas influyen significativamente en el manejo de los ecosistemas digitales a los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa fiscal Numa Pompilio Llona, cantón Guayaquil, 2021-2022.

1.9 Declaración de las variables

Variable independiente: Capacitaciones tecnológicas.

Variable dependiente: Ecosistemas digitales

1.10 Justificación

La presente investigación se justifica ya que permitirá conocer los factores que inciden en las limitadas capacitaciones es los docentes en recursos, técnicas y herramientas tecnológicas y su incidencia en el manejo de los ecosistemas digitales que permita identificar de manera detallada cuáles son las causas y los efectos que afectan el desarrollo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje cuando no se implementan los recursos y herramientas tecnológicas en las nuevas modalidades de enseñanza.

De acuerdo a Carranza (2017) en su trabajo de investigación expresa que el ecosistema de aprendizaje digital es un modelo para los futuros sistemas educativos, impulsado por las tecnologías de la información y la comunicación. Se caracterizan por estar basados en sistemas adaptativos que pueden modificarse a partir de diferentes relaciones o interacciones a las que se les otorga un significado idéntico entre los componentes del sistema: contexto, usuarios, contenido, dispositivo, aplicación, forma de comunicación, entre otros.

Se justifica en la parte teórica analizando la importancia de la capacitación de los docentes en el dominio y el uso adecuado de los recursos tecnológicos que les permita promover entornos de aprendizaje para desarrollar las habilidades y las competencias de sus estudiantes.

Según Zambrano (2019) hay que considerar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) teniendo en cuenta el concepto, las características, las ventajas y los recursos tecnológicos básicos para que sirvan de base teórica a la hora de enseñar, formar, trabajar e investigar. Se ha diseñado con una aplicación que puede ser utilizada como medio de formación, superación y preparación sistemática de los docentes involucrados en la formación para utilizar las tecnologías de la información con flexibilidad y capacidad de adaptación al contexto formativo en el que se desenvuelven.

En la parte práctica se justifica en la relevancia del conocimiento y manejo de los ecosistemas digitales como medio para aumentar la competitividad de los estudiantes que en comparación con alumnos de países de primer mundo se encuentran en una desventaja por la falta de recursos y herramientas tecnológicas; asimismo, se entrega información valiosa sobre entornos virtuales que aportan al desarrollo de individuos capaces de adaptarse a un mundo de constantes cambios tecnológicos.

En el trabajo de Llorente (2016) sobre el manejo de herramientas tecnológicas señala que en la práctica pedagógica del aula, el ecosistema digital se ha convertido en un fundamento básico de la sociedad, ya que se utiliza en todos los campos, por lo que su uso en la educación es necesario para tener en cuenta este hecho. Cuando se refiere a la Información y conocimiento de la tecnología, resalta que estas se difunden a través de herramientas tecnológicas; casi gradualmente, nos hemos sumergido en los mundos digitales, virtuales e innovadores del aula, poniendo a los maestros en sintonía con la educación de este siglo.

En la parte social se justifican los beneficios que conlleva al docente al capacitarse y actualizarse en innovaciones tecnológicas ya que las TIC se han posicionado en pilares fundamentales del actual sistema educativo donde los procesos de enseñanza-aprendizaje se focalizan en la interacción, motivación e intereses de los estudiantes que enriquecen a la sociedad y aportan al crecimiento de futuras generaciones más preparadas.

En la investigación de Salazar (2020) acerca de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza las cuales incluyen muchas tecnologías que nos permiten recibir información y comunicarnos o intercambiarla con otros, ha provocado cambios en la forma que se integran con el proceso de instrucción, la planificación de programas y la incorporación de estas herramientas tecnológicas.

Carranza, Zambrano, Llorente y Salazar consideran que la viabilidad del dominio digital radica en la capacidad de aprovechar las herramientas y plataformas digitales para comunicarse de manera crítica, diseñar de manera creativa con la supervisión del docente y el necesario dominio digital de los estudiantes, son variables que facilitarán el éxito para que estos desarrollen sus actividades y proyectos.

1.11 Alcance y limitaciones

El estudio de esta investigación toma como alcance de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, se busca contribuir con una educación personalizada, donde el propósito es equiparar las oportunidades, mejorar y reforzar contenidos para el docente, esto sirve como herramientas para enriquecer procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de primeros de bachillerato, relacionando la investigación en ámbito educativo, sin embargo, esta puede verse limitada por poca colaboración de parte del personal docente al momento de implementar las instrumentos de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

Roncancio (2019) en su trabajo investigativo que tiene como objetivo evaluar los EVEA de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga mediante una adaptación del sistema LORI con el fin de identificar la flexibilidad, practicidad y pertinencia, con un enfoque mixto, con una población conformada por estudiantes y docentes que toman e imparten materias virtuales en la formación profesional en las áreas de ingeniería, salud y derecho, estableciendo como conclusión:

A partir de lo anterior, se puede expresar que se requiere de docentes que incorporen estrategias de búsqueda y procesamiento de información relacionada con los aprendizajes a desarrollar, que potencien estas habilidades en sus estudiantes, enriquezcan el (utilizar un sinónimo, fomento, profundidad) del currículum, aborden con efectividad la necesidad de dotar de estas capacidades a todos los estudiantes y por último que contribuyan al fortalecimiento de nuevos escenarios de trabajo colaborativo que propicien la interacción y el aprendizaje en comunidad. (pág. 60).

Melo (2018) en su trabajo de investigación propone establecer una estrategia pedagógica que contribuya a la integración de las TIC en el proceso enseñanza–aprendizaje de la educación superior, sobre la base de un modelo pedagógico, en correspondencia con las exigencias actuales de este nivel de enseñanza, la investigación cumple con los requerimientos del paradigma constructivista, las teorías pedagógicas y la concepción o enfoque didáctico, sistémico-estructural y holístico, con una población conformada por 288 universidades entre privadas y públicas de la seis (6) regiones geográficas que conforman del territorio nacional de Colombia (Amazónica, Andina, Caribe, Insular, Orinoquia, Pacífica), asimismo se realizaron entrevistas a cincuenta (50) profesionales con conocimiento y experiencia en TIC en la educación superior, para respaldar las respuestas a la encuesta enviada a las

Instituciones de Educación Superior de las seis (6) regiones de Colombia, estableciendo como conclusión:

Con toda certeza, la integración de las TIC interviene positivamente en el proceso enseñanza-aprendizaje enriqueciendo la práctica docente y la formación de los estudiantes, además de contribuir efectivamente en las necesarias transformaciones cualitativas del sistema de educación universitario, repercutiendo como efecto multiplicador en aspectos sociales y culturales de las regiones y países dónde se lleve a cabo (pág. 45).

Zumba (2021) en su investigación que tiene como objetivo implementar estrategias con el uso de las TIC como herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del 7º año de la Unidad Educativa Toacaso en el área de Ciencias Naturales, basada en un enfoque mixto, cuantitativo, bajo la modalidad aplicada con el soporte de los métodos inductivo y deductivo, con una población de 20 docentes y 1 directivo de la Unidad Educativa Toacaso, estableciendo como conclusión:

Durante el desarrollo del proceso investigativo ha sido factible fundamentar teórica y científicamente el uso de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, para este efecto ha sido necesario recurrir a diferentes fuentes y autores que tengan criterio, experiencias o trabajos previos en torno a las variables de estudio, con la finalidad de establecer parámetros teóricos y científicos que den un sustento para la continuación de las etapas de la investigación. (pág. 23)

Chuqui (2021) en su investigación que tiene como propósito diseñar un plan de fortalecimiento para el desarrollo de las competencias digitales para los docentes, basado en la pedagogía activa para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la “Unidad Educativa Cardenal Carlos María de Torre” de El Quinche. Con un enfoque metodológico activo, teniendo como población a los docentes de la Unidad Educativa Carlos María de la Torre, estableciendo como conclusión:

La propuesta de la investigación es la de generar una concientización a los docentes de la institución, primero en lo que tiene que ver con su competencias y conocimientos de la tecnologías, la necesidad de ir acorde con el uso de los recursos digitales, las estrategias didácticas que se deben utilizar dentro de cada una de las asignaturas, el desarrollar recursos sean estos visuales o el uso de la pizarra digital, que es en la actualidad muy importante, ya que la educación virtual se ha visto forzada en entrar no solo en la educación superior, sino en todos los niveles de la educación. (pág. 17).

Roncancio, Melo, Zumba y Chuqui concuerdan que la educación virtual brinda beneficios que no se encuentran en la manera tradicional de enseñanza lo cual conlleva que la práctica del docente sea más eficaz y sea interactiva con sus alumnos, aportando innovación a la gestión áulica. Todo esto ocurre mediante los ecosistemas digitales que integra la tecnología en línea y fuera de línea.

2.2 Capacitaciones tecnológicas

Hernández (2019) plantea que:

Aunque las TIC puede considerarse una eficaz herramienta para mejorar la educación del alumnado, es necesario una transformación de las actuaciones docentes, ya que el aprendizaje se relaciona con la calidad de las prácticas en las que participan dentro del aula. Durante los últimos años se ha mencionado sobre la problemática de la capacitación en TIC de los docentes y las competencias que necesitan para su utilización. Uno de los retos en esta sociedad del conocimiento es incorporar la formación del docente, nuevas competencias que impliquen el uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje, integrando estos aspectos al logro de objetivos pedagógicos. (pág. 60).

Marín & De La Cruz (2022) plantean que la formación y capacitación de los docentes en ecosistemas digitales es una necesidad imperiosa que va a estructurar y enriquecer sus experiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje consiente a que a la población estudiantil se los considera nativos digitales por lo que el

profesorado debe de estar inmerso en programas de formación digital que le permitan actualizarse y desarrollar sus habilidades y destrezas tecnológicas (pág. 213).

La educación es la actividad más antigua de la humanidad, esta ha evolucionado generando necesidades tecnológicas tanto en los diseños curriculares como en la práctica de la docencia, donde la presencia de los ecosistemas digitales está transformando los procesos educativos en modelos innovadores que favorecen los procesos cognitivos, razón por la cual el educador debe capacitarse con responsabilidad y profesionalismo (Pando & Cabrejos, 2018, pág. 78).

Los cambios constantes en la tecnología de la educación traen como resultado una permanente evolución de estrategias pedagógicas y didácticas que repercuten en las innovaciones en el sistema educativo obligando a los docentes y estudiantes a efectuar cambios considerados en los diseños curriculares.

2.2.1 Modalidades de enseñanza y aprendizaje

Una modalidad establece procedimientos para realizar una acción. No implica necesariamente hacer algo diferente o nuevo, sino establecer procedimientos distintos para lograrlo. En este sentido, las modalidades del sistema educativo son las diversas formas que este adopta para cumplir con sus objetivos y principios (Romoleroux, 2018, pág. 25).

En la Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado se considera:

Que la humanidad se encuentra en la era tecnológica donde es necesario para poner en práctica el proceso enseñanza aprendizaje establecer metodologías que cobijen distintas modalidades académicas que permitan abrir varios escenarios donde la interacción entre el profesor y el alumno debe ser desarrollada bajo una acción didáctica que conlleven hacia el aprendizaje significativo, existe una variedad de modalidades que deben de ser clasificadas para poder organizar un trabajo curricular que conlleve a fortalecer y a potencializar las habilidades y capacidades del alumnado. (Cuenca, 2016, pág. 103).

La educación presenta un dinamismo acelerado por la presencia inminente de las nuevas modalidades de enseñanzas tecnológicas enriquecidas por las TIC y los ecosistemas digitales contribuyendo a las innovaciones educativas cuyos contenidos académicos han sido replanteados.

Figura 1 *Modalidades de Enseñanza y Aprendizaje*



Nota: Este cuadro muestra las diferentes modalidades de enseñanza aprendizaje. Fue tomado de *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Madrid: Universidad de Oviedo.

Elaborado por: Borbor

2.2.1.1 Herramientas tecnológicas

Cacheiro expone la importancia del uso de las TIC diciendo lo siguiente “El uso de las TIC desde una perspectiva constructivista promueve aprendizajes significativos, sin embargo, debido a la falta de formación adecuada del profesorado en este tipo de metodología supone una dificultad para poner en marcha determinadas innovaciones” (Cacheiro M. , 2018, pág. 10).

A causa de la relevancia que tiene la utilización de la tecnología en el procedimiento de enseñanza aprendizaje, existe la necesidad latente de la preparación y capacitación de los profesionales en educación es importante focalizar los beneficios que tiene enseñar con la implementación de herramientas tecnológicas las cuales atraen el esmero de los estudiantes motivándolos así al aprendizaje en cualquier lugar; el proceso de aprendizaje debe lograr ser atractivo con la finalidad de captar la atención de los estudiante durante la enseñanza (Barreto & Iriarte, 2019, pág. 15)

La educación del siglo XXI exige el desarrollo de las competencias de los estudiantes donde la tecnología de la información y comunicación (TIC) que incluye una serie de normas y procedimientos que se convierten en un apoyo dinámico y generan una relación entre la tecnología y el conocimiento adquirido durante el tiempo del desarrollo académico del alumno (Coll C. , 2018, pág. 86).

Dentro del logro de los objetivos de aprendizaje son fundamentales para que el estudiante tome una actitud proactiva de generar conocimientos en espacios tradicionales como en cualquier entorno sin importar la hora ni las distancias. Para concluir cabe recalcar que las herramientas tecnológicas tienen como objetivo mejorar la calidad y fortalecer no solo los procesos de aprendizaje sino la formación profesional de los estudiantes.

2.2.1.2 Estrategias innovadoras

El sistema educativo debe estar siempre en continuo cambio y que debe adaptarse a la transformación de la sociedad. Es por ello por lo que las estrategias didácticas, utilizadas por el docente deben ser innovadoras. Cuando hablamos de “innovación” nos referimos al significado otorgado por la RAE “Mudar o alterar algo introduciendo novedades” (Gómez N. , 2019).

Revisando la WEB, se encontró un artículo titulado “Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje donde se manifiesta que: “Los entornos virtuales de aprendizaje imponen innovar en las estrategias pedagógicas con toda la diversidad que la tecnología ofrece” (Chong & Marcillo, 2020, pág. 4).

Ramírez (2018) indica que: “Considerando que las estrategias son acciones que tiene como objetivo facilitar la adquisición de los conocimientos de los estudiantes es necesario que los docentes tengan la habilidad de percibir los entornos educativos conscientes que la sociedad reclama nuevos modelos educativos” (pág. 23).

La experiencia en la docencia permite conocer y detectar un sin número de dificultades que se generan en el momento de la transmisión de los contenidos curriculares por parte del profesor en su gestión áulica, es por esta razón que es de gran importancia que el titular de la cátedra domine, conozca y aplique los procesos que lo ayuden a obtener los objetivos planteados en su diseño curricular.

2.2.1.3 Motivación

Hablar de motivación conjuga una serie de ideas sobre el deseo, el interés, las ganas, la necesidad, la voluntad y la pasión, el goce y el esfuerzo, así como también acerca de su contracara: el desgano, la apatía y la indiferencia. La búsqueda de las fuentes de la motivación ha sido objeto de múltiples especulaciones e investigaciones; lo mismo sucede con las acciones tendientes a capturar su efervescente fuerza, sobre todo en aquellos espacios donde suele estar en falta, como en el trabajo o en las escuelas. Centenares de libros, de estudios y conferencias que cubren un amplio espectro (que va desde la ciencia de la autoayuda) plantean alguna de sus múltiples facetas, sin agotar la complejidad de la pregunta que nos lleva a ella: por qué hacemos lo que hacemos, por qué y para qué queremos; qué nos moviliza (Coronado, 2018).

Gutiérrez (2016) Considera que “La motivación es la fuerza que impulsa al individuo para alcanzar sus objetivos, influyendo de tal forma en el para llevar a la práctica una acción determinada.”

Para varios autores de la Revista Médica Electrónica “La motivación se ha convertido en un factor limitante para potencializar los procesos de aprendizaje que permite aprovechar los conocimientos con eficacia y a su vez influye en el desarrollo de habilidades y competencias” (Alemán & Muñoz, 2019, pág. 4).

Está comprobado científicamente que la motivación influye de manera positiva en los procesos cognitivos y genera el interés para continuar aprendiendo y descubriendo nuevos saberes que serán el medio por el cual la sociedad alcanzara nuevos niveles de desarrollo.

2.2.2 Estrategias pedagógicas y metodológicas

Giménez (2017) Los modos de enseñar deben ayudar a construir a la persona capaz de identificarse a sí misma y a identificar y comprender lo que hay a su alrededor, personas capaces de soñar y mirar al futuro, sin que el paso por la escuela suponga la ruptura con su capacidad de admirar, con su deseo de aprender, con su ilusión por alcanzar algo; formar personas capaces de crecer y de tener una visión positiva y crítica de su presente y de su futuro podría ser un objetivo educativo de gran alcance, que ayudara a salir de la apatía a tantos adolescentes y jóvenes que ven más las dificultades que las posibilidades que la educación puede ofrecerles (pág. 19).

En la Revista de Educación Scielo de la ciudad de Perú se encuentra un artículo donde se considera que “La práctica educativa en pleno siglo xxi se encuentra inmersa en una sociedad global que exige cambios radicales en la aplicación de estrategias pedagógicas para la transformación de la educación dentro y fuera del aula” (Parra & Rengifo, 2021)

Cacheiro (2018) indica que los entornos educativos dinámicos tienen por objetivo colocar al alumno en el protagonista y principal agente de su proceso educativo es la responsabilidad del docente aplicar estrategias metodológicas pertinentes para generar en sus estudiantes la motivación, la interacción y el desenvolvimiento académico deseado. (pág. 18).

Las estrategias pedagógicas y metodológicas se convierten en un desafío para mejorar los aprendizajes donde el docente debe de dominar la tecnología educativa teniendo presente que las estrategias no son estáticas son cambiantes, dándole al profesor la posibilidad de generar acciones tanto de carácter mental como conductual que mantengan siempre alerta al estudiante.

2.2.2.1 Competencias digitales

Se ha demostrado mediante el análisis de metodologías, recursos y herramientas didácticas que el uso de tecnologías actuales en las aulas mejora sustancialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que aumenta la motivación del alumnado e incluso se ha observado el aumento en algunas funciones de razonamiento superior y sobre todo la eficacia en el manejo y destreza de las tecnologías que impulsan el carácter social en relación con el resto de compañeros; por ejemplo, los grupos en las redes sociales o WhatsApp como medio de comunicación para el grupo-aula aumentan la capacidad de trabajo cooperativo (Callejas, 2019).

Escala (2020) cita textualmente que “El impacto que tienen las tecnologías en el que hacer educativo está marcando grandes retos en el personal docente quien debe aplicar el uso creativo, crítico y seguro de las herramientas y recursos que ofrece el ecosistema digital” (pág. 21)

Las TIC ofrecen un abanico de herramientas innovadoras para fortalecer los modelos pedagógicos y potencializar los procesos de aprendizaje de ahí la necesidad que el educador sea competente al integrar las TIC en los procesos de aprendizaje (UNESCO, 2019, pág. 21)

La preocupación para que el profesional en la docencia mantenga una estructura basada en competencias no es nada nueva; sin embargo, a partir de la última década la demanda de conocimiento en esta área ha sido mayor, siendo parte

fundamental en el perfil profesional del pedagogo y no puede faltar del proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos de los conocimientos más básicos son:

- Manejo de TIC
- Uso de plataformas digitales
- Almacenamiento de información en dispositivos.
- Videoconferencia

La cualificación de los docentes en esta área es un imperativo curricular para el desarrollo de sus competencias aportando así a una cultura digital en el campo educativo.

2.2.2.2 Utilización de entornos virtuales

Lima (2020) expresa que la virtualización de la formación académica contribuye a mejorar los contenidos, la forma de construir el aprendizaje y la comunicación entre los actores del proceso educativo en línea con los requisitos de capacitación continua para aprender y aprender, ser flexible de mente abierta en cualquier lugar, en cualquier momento, capaz de hacer frente a una cantidad cada vez mayor de información y conocimiento, ayudando a reducir el tiempo presencial basado en capacitaciones virtuales sobre el aprendizaje autónomo, activo y colaborativo de los alumnos mediado por el profesor. Se presenta un estudio sobre la virtualización de la formación de la formación académica tomando en consideración las dimensiones tecnológicas, organizativas y pedagógicas (pág. 67).

Los cambios que se dan en el sistema educativo con la introducción de las Tic, no solo están dado por el conocimiento y dominio de las herramientas tecnológicas sino que conllevan a una práctica pedagógica promoviendo entornos virtuales “Hablar de entorno virtual es referirse a un espacio educativo con nuevas prácticas pedagógicas que promueven nuevos procesos en el quehacer educativo sin la necesidad que exista la presencia física para realizar las actividades académicas” (Sierra C. A., 2012, pág. 7)

El entorno virtual de aprendizaje debe ser accesible a todo el estudiantado, ya que este constituye la transformación del acto educativo por otro lado, el docente/facilitador debe tener la capacidad de proponer problemas diseñados para que sean resueltos por los estudiantes desde su pupitre virtual (Acosta & Villegas, 2018)

Actualmente las diferentes modalidades de enseñanza como: Presenciales, Bimodales, Ubicuas, Personalizadas y Móviles en la nube, obligan a desarrollar medios de comunicación no convencionales que permitan la interacción con los estudiantes de manera sincrónica como asincrónica, es decir que tanto el profesor como el alumno van a interactuar es diferentes horas, haciendo del acceso a internet el medio por el cual se cumple el proceso de enseñanza-aprendizaje; la pandemia del COVID 19 obligó a los planteles educativos a desarrollar estas plataformas e-learning desarrollando así sus competencias digitales que le permitan satisfacer la demanda de las nuevas formas de aprendizaje del siglo XXI.

2.2.2.3 Métodos y técnicas didácticas

La educación es una actividad socialmente gestionada en la que el profesorado, como profesionales cualificados, toma decisiones y desarrolla acciones, las cuales requieren la integración de muchas formas de pensar, porque de lo contrario es muy difícil hacerlo por la complejidad que ello conlleva educación. La acción educativa, cuando sea efectiva, surgirá como una respuesta adaptativa a las condiciones especiales de una situación educativa dada. Esta capacidad adaptativa es creada por la formación del pensamiento, entendido sobre todo como la capacidad de juzgar una situación para decidir el curso de acción más adecuado. (Fernández J. , 2020)

El Educador es quien tiene la responsabilidad a la hora de realizar su planificación curricular de elegir los métodos, técnicas, instrumentos y herramientas pedagógicas para aplicar en su gestión educativa.

“La educación es una actividad que se desarrolla en el seno del profesorado; los saberes pedagógicos se relacionan con la práctica docente, estos saberes deben fundamentarse en la práctica y experiencia para poder dinamizar el espacio educativo” (Rocha, 2021, pág. 76).

La educación es una actividad que se desarrolla en el seno del profesorado, el docente es quien tiene la responsabilidad a la hora de realizar su planificación curricular de elegir los métodos, técnicas, instrumentos y herramientas pedagógicas para aplicar en su gestión educativa.

La práctica educativa está relacionada con los avances de la sociedad, lo que obliga a los educadores a reflexionar sobre una educación comprometida con el desarrollo de métodos y técnicas enfocados en una renovación pedagógica y metodología eficiente y eficaz que permita cumplir la objetividad de la enseñanza.

Los métodos y técnicas didácticas se implementarán de acuerdo con el método de representación, estos son cuatro:

- Realidad.
- Diálogo con otros sujetos
- Diálogo con uno mismo
- Explicación

Tabla 1 *Cuatro métodos de representación de las técnicas didácticas*

Método de representación	Técnicas didácticas
Realidad	1. Observación continua 2. Demostración de acciones 3. Experimentación 4. Excursión didáctica 5. Análisis estructural y funcional
Diálogo con otros sujetos	1. Diálogo múltiple 2. Exposición

	<ul style="list-style-type: none"> 3.Narración 4.Descripción 5.Correspondencia 6.Expresión artística 7.Propaganda 8.Mímica
Diálogo con uno mismo	<ul style="list-style-type: none"> 1.Imaginaciones de toda índole 2.Fantasía intuitiva 3.Ensoñación artística 4.Reflexión científico-técnica
Explicación	<ul style="list-style-type: none"> 1. Analogía 2. Interpretación 3. Simulación 4. Traducción

Nota: Esta tabla representa los métodos de representación que se tomarán en consideración para implementar las técnicas didácticas.

Fuente: (Dobles, 2018)

2.2.3 Habilidades tecnológicas

Lima (2020) indica en el contexto educativo, el interés se centra en el desarrollo de recursos educativos digitales, a saber, objetos de aprendizaje, herramientas y plataformas de virtualización. El concepto de tecnología educativa surge como resultado de las actividades de diferentes conceptos y teorías educativas encaminadas a diseñar una amplia gama de problemas y situaciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje, apoyada en las TIC y asumida como un medio para diseñar, implementar y evaluar toda la enseñanza y procesos de aprendizaje teniendo en cuenta tanto los recursos humanos como técnicos y las interacciones con ellos (pág. 35).

La conceptualización general del significado de la palabra habilidad, está dada por la capacidad que tiene una persona para hacer una cosa de manera correcta, con dominio y facilidad, este concepto llevado al campo educativo estará relacionado directamente a la era digital.

Las tecnologías se han convertido en un arma poderosa en todos los aspectos de la vida, sus habilidades en manejarlas es prácticamente un requisito exigible para el progreso y desarrollo de la sociedad. Son diversas las habilidades tecnológicas que van desde las más básicas hasta las más complejas, por ejemplo, el manejo de software y análisis de datos informáticos; en los últimos años es imperativo que el docente maneje destrezas como: Manejo de paquetes de office, dominio de plataformas e-learning, conocimiento para iniciar una videoconferencia, entre otras aplicaciones (Vega & Mestanza, 2021).

Son diversas las habilidades tecnológicas que van desde las más básicas hasta las más complejas, por ejemplo, el manejo de software y análisis de datos informáticos; en los últimos años es imperativo que el docente maneje destrezas como: Manejo de paquetes de office, dominio de plataformas e-learning, conocimiento para iniciar una videoconferencia, entre otras aplicaciones.

Cuando el profesor mejora sus habilidades tecnológicas aporta de manera directa al desarrollo integral del estudiante ya que lo ayudará a adaptarse a los cambios constantes del sistema educativo, se reconoce que las exigencias del docente han ido aumentando a raíz de que los alumnos son nativos digitales lo cual obliga al maestro a desarrollar estas habilidades dejando de lado viejas prácticas de enseñanza.

2.2.3.1 Formación académica

Hinojo (2019) indica que la educación es clave para conducir a la sociedad, se sabe que la economía de un país depende del conocimiento de su ciudadanía, resulta fundamental ofrecer una educación de calidad que se adapte a las necesidades del nuevo alumnado que se encuentra inmerso en esta sociedad cambiante. El concepto de educación se ha redefinido por lo que la enseñanza y aprendizaje debe adaptarse

a esta nueva concepción. Así a las instituciones educativas se les exige la implementación de estrategias innovadoras que fomenten un clima de aprendizaje óptimo donde el alumnado pueda desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse en la sociedad (pág. 48).

La formación académica requiere que el docente esté capacitado en el campo pedagógico para su eficiente desempeño según Chinchilla en su investigación en el tema de competencias considera que:

El educador debe forjar cambios que beneficien o que impacten el diseño del nuevo docente para que sea altamente competente, desarrolle habilidades y destrezas en el área asignada para su desenvolvimiento, que comunicacional, procedimental y actitudinalmente pueda alcanzar los objetivos planteados en su planificación curricular” (Durán & García, 2019, pág. 8).

El docente es considerado actualmente como un dinamizador de los procesos de aprendizaje cuya función debe ser coordinador y facilitar estos procesos por tal motivo su formación académica debe estar enriquecidas por el conocimiento de la era digital y la accesibilidad escolar a entornos digitales (Hinojo, 2019, pág. 15).

Entiéndase por formación académica al conjunto de conocimientos que se fueron adquiriendo durante la etapa educativa del individuo, permitiéndolo no solo ser un receptor de saberes, sino que esa formación incluye un proceso de desarrollo intelectual, madurez emocional y perfeccionamiento de habilidades, destrezas y competencias.

2.2.3.2 Recursos didácticos

Un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretende (Calvo, 2017).

Según Isabel Pérez Ortega en su escrito “Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativa con TIC” expone que:

“Los recursos didácticos constituyen un conjunto de elementos que son considerados de gran importancia en el currículum escolar basado en materiales tangibles o digitales para el desarrollo de la gestión áulica” (Pérez I. , 2017, pág. 15)

Los recursos didácticos favorecen también el desarrollo integral de los estudiantes juegan un papel preponderante en el proceso de la formación académica del estudiante, en el desarrollo de sus habilidades y destrezas y las fortalezas de sus competencias (Fernández, 2009, pág. 50).

Este material forma parte de las estrategias metodológicas que el docente emplea o utiliza en el desarrollo de su cátedra, son considerados también como auxiliares didácticos que facilitan el proceso educativo, estos pueden ser, por ejemplo: libros, mapas, carteles, videos, películas, imágenes, un dispositivo, laptop, etc.

2.2.3.3 Aprendizaje Significativo

La idea central de la teoría de Ausubel (1970) es lo que él define como aprendizaje significativo. Para este autor el aprendizaje es un proceso con el que se desarrolla nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que se ha relevante para el material que se intenta aprender. El aprendizaje debe necesariamente tener significado para el estudiante si se quiere que signifique más que estudiantes que repiten de memoria un examen. Por esto su teoría se llama del aprendizaje significativo, ya que para este autor algo que carece de sentido no solo se olvidará muy rápidamente, sino que no se puede relacionar con otros datos estudiados previamente ni aplicarse a la vida de todos los días (Méndez, 2019).

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo con los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto (Gargallo, 2017, pág. 57).

El aprendizaje significativo tiene un enfoque triádico que son: Docente, estudiante, recursos didácticos que implican lo metodológico y lo tecnológico; es muy importante la relación de los conocimientos que el estudiante requiere y los que ya tiene.

Se hace necesario que el docente promueva diversas habilidades que brinden al estudiante conocimientos que mantengan el interés por el saber y le permitan al individuo crecer como una persona competente brindando las herramientas tecnológicas para que sigan adquiriendo conocimientos.

La estructura cognitiva es resultado de la adquisición de un nuevo conocimiento fusionado al concepto preconcebido, este tipo de aprendizaje es imperativo y no opcional ya que los estudiantes encuentran formas más sencillas de afianzar sus conocimientos; no se trata de cantidad de información sino de la calidad de esta.

2.3 Ecosistemas digitales

Cárdenas (2017) expresa en el artículo al Ecosistema Digital Académico como:

La integración, de todos los factores que intervienen en el hacer y qué hacer de una institución de educación superior. De acuerdo con el esquema planteado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, los elementos que conforman un ecosistema digital son: infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios. Considerando el

usuario final como el principal beneficiario y dado el alto número de usuarios que tienen acceso a dispositivos móviles, se planteó un proyecto de investigación que permitiera identificar los procesos institucionales susceptibles a ser apoyados con tecnología, buscando la optimización de tiempo y recursos. El avance de proyecto incluye la arquitectura construida y el modelo de integración utilizado. Así como los detalles técnicos necesarios para integrar más de ocho plataformas desarrolladas con distintos lenguajes, sobre diferentes sistemas operativos (p.45).

El dominio del uso de las tecnologías en un pilar fundamental para el proceso de transformación digital que vive la sociedad en todas sus esferas, la educación no es ajena a estos cambios, al contrario, juega un papel preponderante en la formación académica y la aplicación de modelos multimodales de educación (Vásquez & López , 2022, pág. 46).

“El desarrollo de las TIC produce un cambio significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje para enriquecer los entornos educativos, la actitud del docente es muy importante frente a los retos de la era digital y su compromiso por actualizar los procedimientos de enseñanza dirigido a sus alumnos” (Ruiz & Bárcenas, 2020, pág. 1033).

Los escenarios formativos en la educación actualmente se dirigen hacia una innovación tecnológica de manera acelerada donde es imprescindible que los docentes aprovechan cada uno de los beneficios que ofrecen las TIC en la optimización de tiempo y la posibilidad de aprender en cualquier momento y lugar. La utilización de plataformas digitales exige una estructura que se compone por la utilización de herramientas tecnológicas que genera la necesidad de una reconceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje que convierta la gestión áulica tradicional en un ecosistema digital académico activo, dinámico y actualizado.

2.3.1 Conocimiento de los TIC

El pedagogo/a o docente como profesional de la educación necesita comprender el fenómeno educativo en toda su extensión y adquirir las

bases teóricas que doten de sentido a sus prácticas, independientemente del contexto en el que actúen. Se está viendo que la tecnología constituye una poderosa vía de desarrollo en todos los ámbitos: Sociales, económicas, culturales, etc., lo que significa que se creará una gran brecha social entre aquellas comunidades que no logren incorporarlas. Esto lleva que la educación tiene que asumir este gran reto y formar para el uso educativo de estas (Vasquez, 2021).

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en una parte fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a las oportunidades que estas brindan las cuales representan una mejora significativa en los procedimientos educativos.

La presencia de nuevas tecnologías ha impuesto un nuevo nombre a nuestra sociedad, llamándola “sociedad de la información”, donde el impacto en la educación es totalmente palpable, es así como los contenidos curriculares han tenido que replantearse para implementar herramientas tecnológicas dejando a un lado lo tradicional para dar paso a las exigencias de una educación inmersa en el mundo digital.

La necesidad de recursos informáticos y acceso a internet ha surgido en los docentes desde la pandemia lo cual no es suficiente para satisfacer las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que se tendrán que integrar las TIC en las relaciones con la comunidad educativa.

2.3.1.1 Tecnología

La tecnología es parte de la vida cotidiana. Esta idea, convertida casi en premisa, forma parte de un discurso naturalizado en la sociedad y en nuestro sistema educativo. Hoy, la utilización de buscadores; los juegos en red; la comunicación en línea; el uso de mensajes de texto; el acceso a plataformas para propuestas de educación a distancia y virtual; son algunas de las manifestaciones de esta inserción de las tecnologías (Santos, 2020).

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo ha ido día a día tomando mayor importancia; en los últimos años prácticamente se ha convertido en una necesidad para poder desarrollar el que hacer académico. La última década las TIC se han tornado protagonistas en la sociedad ya que le permiten al individuo adoptar herramientas de adaptación ante los constantes cambios de metodologías a raíz del COVID 19.

La educación y el aprendizaje deben adaptarse al ritmo de la tecnología para comprender los nuevos entornos virtuales que han transformado el intercambio de experiencia entre una educación que era unidireccional a una horizontal bajo la interacción del docente con el estudiante dándole seguridad al momento de aprender.

. La tecnología beneficia a la educación en los siguientes aspectos:

Tabla 2 Aspectos en los que mejora al proceso educativo las TIC

ASPECTOS EN LOS QUE MEJORA AL PROCESO EDUCATIVO LAS TIC	
Aspectos	Descripción
Colaboración.	Pueden animar a los alumnos a expresarse y relacionarse con otros compañeros de cursos presenciales o virtuales, lo que permite aprender de forma interactiva y sin depender de encontrarse en un lugar determinado.
Optimización del tiempo.	Los docentes y alumnos pueden reducir el tiempo en que realizan sus actividades, ya que pueden ser más eficientes
Flexibilidad y capacidad de adaptación en el aprendizaje	Los alumnos más aventajados pueden tener a su disposición contenidos adicionales, y aquellos que necesiten un refuerzo, pueden recurrir a materiales de apoyo.
Mayor comunicación con los alumnos.	Las tecnologías han fomentado la comunicación entre los docentes y los estudiantes mediante entornos virtuales de las asignaturas.

Reducción de costos.	El uso de las nuevas tecnologías en educación permite la reducción de costos ya que no es necesario material físico y todo se puede hacer a través de un programa o app.
Inmediatez	Los alumnos y docentes pueden buscar y entregar información de calidad de manera rápida y eficaz en tiempo real.
Exploración	Las nuevas tecnologías permiten que los estudiantes satisfagan su interés de conocimientos por áreas desconocidas para ellos, auto proporcionándose nuevos conocimientos.

Nota: Esta tabla hace referencia a los beneficios que las TIC brindan al campo educativo. Tomado de *La importancia de la tecnología en la educación actual*. Bogotá: Unec.

Elaborado por: Borbor

2.3.1.2 Enseñanza por competencia

El proceso de enseñanza basado en competencias incluye una propuesta pedagógica del docente, en la que se transforma el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje en un aprendizaje orientado a la enseñanza basado en el desarrollo del aprendizaje basado en competencias, reforzando las asignaciones de los estudiantes y estableciendo las condiciones ideales para el éxito de captar los objetivos fijados. La instrucción basada en competencias desarrolla y fortalece de manera efectiva las competencias, el conocimiento y las habilidades de los estudiantes (Cepeda, 2017).

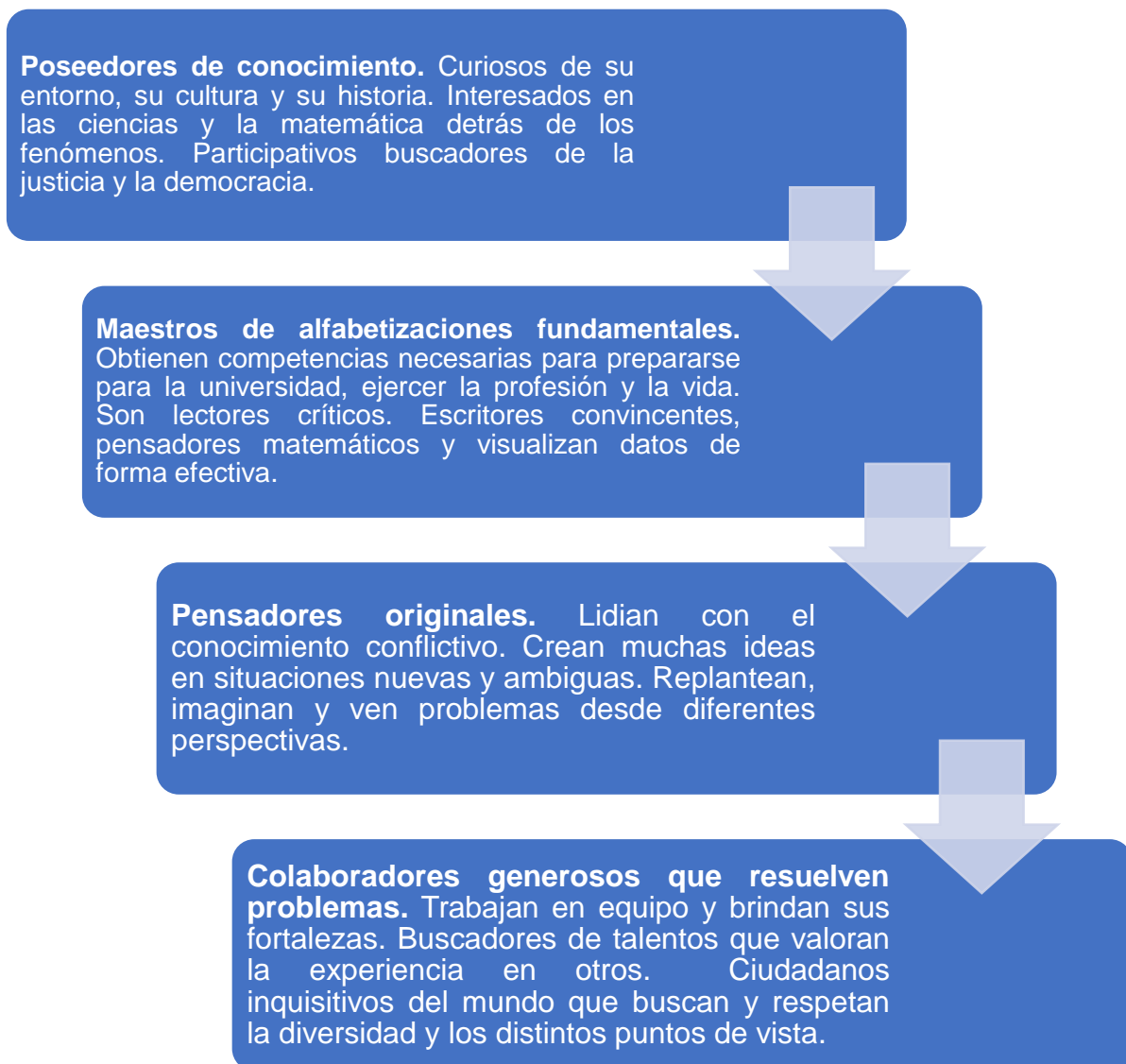
El sistema educativo se encuentra altamente comprometido en el proceso de enseñanza por competencia donde se aplican cambios que van desde las planificaciones curriculares hasta los procedimientos de la evaluación donde el dominio y control de los resultados de aprendizaje pasan a un segundo plano para facilitar herramientas propias de las exigencias actuales de una sociedad tecnológica.

La enseñanza por competencia busca garantizar la calidad de los conocimientos que se van adquiriendo con resultados donde se puede evidenciar el desempeño del alumno, estas están directamente relacionadas entre la teoría y la

práctica, por esta razón el pilar fundamental de la educación por competencias está dado por el desempeño del individuo, promoviendo sus habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes.

Desde este punto de vista la educación por competencias le otorga sentido a lo aprendido pues acerca a los estudiantes a la realidad que los rodea, de esta manera los prepara para la acertada toma de decisiones, elaboración de juicios críticos y la automotivación para el aprendizaje de nuevos saberes.

Figura 2 Cuatro cualidades que brinda la enseñanza por competencia a los estudiantes



Nota: Está figura expone las ventajas que brinda la enseñanza por competencia a los estudiantes. Tomado de *Aprendizaje y cognición*. Madrid: EUNED

Elaborado por: Borbor

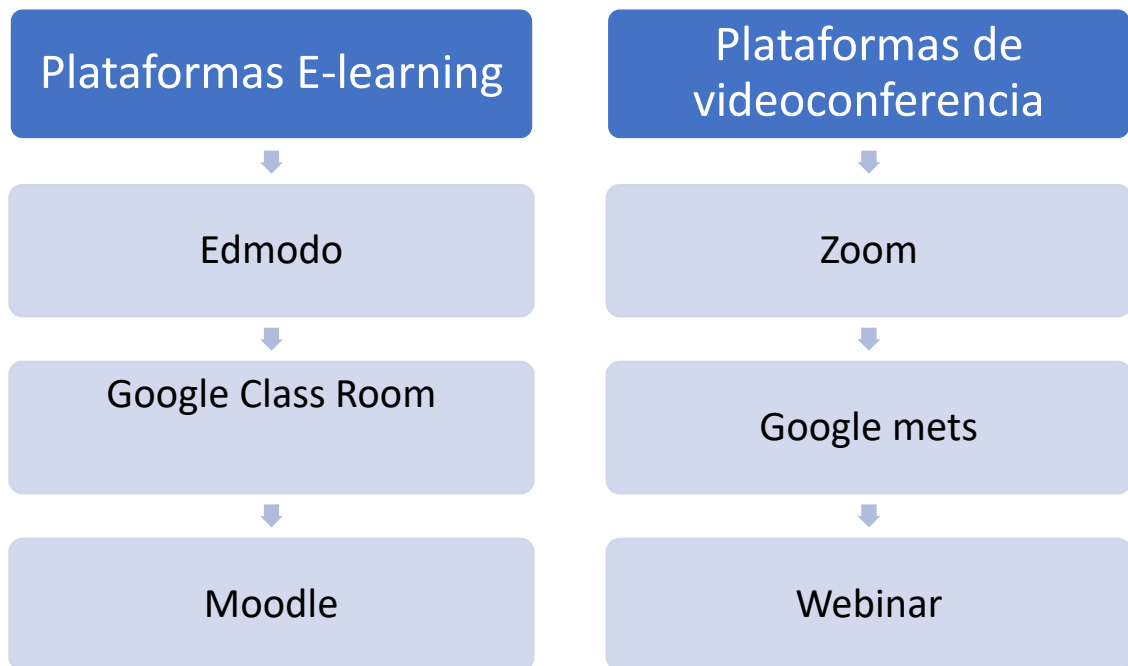
2.3.1.3 Recursos tecnológicos

Ramírez (2020) expresa que la educación convive con el avance tecnológico que ha impactado en las sociedades actuales. En la sociedad digital o sociedad red, el impacto de las tecnologías en la escuela es una realidad. Los docentes utilizan nuevas herramientas para responder a las demandas del alumnado, favorecer los procesos de enseñanza/aprendizaje y la comunicación con los padres y madres. Una herramienta que permite la consecución de estos objetivos es el EduBlog, que se establece como una manera de participar en la innovación educativa. Desde esta perspectiva en los centros específicos también tiene cabida la e-inclusión. Así, los centros educativos, sean ordinarios o específicos, deben satisfacer las necesidades del alumnado, sean cuales fueren, no solo en el entorno físico y material, sino también virtual y digital (pág. 34).

La educación ha ido evolucionando a través de los tiempos dejando a un lado los recursos tradicionales para ir entrando en un modo de enseñanza marcado por la facilidad de aprender en cualquier momento y lugar. La ciencia de la tecnología educativa comprende una serie de recursos que tienen que ser manejados tanto por los docentes y estudiantes seleccionando los más efectivos que se relacionan con el aprendizaje.

Estos recursos le permiten al docente utilizar métodos cargados de innovación que aportan a despertar el interés de los estudiantes en el aprendizaje de nuevos conocimientos.

Figura 3 Recursos tecnológicos más comunes



Nota: Esta figura hace referencia a los recursos tecnológicos más utilizados universalmente. Tomado por *Recursos educativos para el aula del Siglo XXI*. Ciudad de México: Adaya Press.
Elaborado por: Borbor

Actualmente se vive una era digital a nivel mundial lo que ha obligado a innovar en las formas de transmitir los conocimientos, es así que los organismos competentes responsables de los sistemas educativos buscan estrategias y promueven políticas públicas encaminadas a incentivar la aplicación de ecosistemas digitales en el desarrollo académico.

2.3.2 Implementación de las TIC

La función principal del docente es crear situaciones pedagógicas en las que el alumno desarrolle una actividad protagónica central activa, dinámica, creativa e innovadora, mediante el ejercicio de sus habilidades cognitivas sobre el tema, el análisis y la síntesis a partir de la complejidad del pensamiento. (Barriga, 2018, pág. 25).

La revista Iberoamericana (2019) plantea que se ha evidenciado que el desarrollo de los individuos y de la sociedad en general actualmente está íntimamente ligado al aprendizaje adquirido en entornos que se apoyan en la tecnología de la información y comunicación, de ahí la razón por la cuales se han realizado en las últimas décadas cambios en los diseños curriculares donde las TIC están presentes de manera potencial para ser puestas en acción en el quehacer educativo (pág. 23).

La aplicación de las TIC conlleva nuevas modalidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes, que no se ajustan a lo que se está viviendo en la actualidad, fue un cambio radical para los docentes que se han visto obligados a utilizar una serie de herramientas digitales.

La introducción de las TIC en el sistema educativo ha provocado un verdadero desafío en el cuerpo docente, los mismos que deben estar preparándose permanentemente considerando las TIC como un instrumento educativo para romper paradigmas tradicionales que los conduzcan al estudiante a un aprendizaje significativo.

2.3.2.1 Enseñanza Virtual

El uso de la tecnología en la práctica educativa ya sea introduciendo las TIC en el aula ordinaria o realizando actividades formativas a través de la red, no implica que se produzca innovación. La innovación educativa responde a unas condiciones más ambiciosas en tanto que implica participación y deseo de mejora, supone un cambio, pero bajo una supervisión y estudio, en búsqueda de renovación constante y tras una transformación profunda de los sistemas de enseñanza convencionales (Alfonso, 2019).

La enseñanza virtual facilita el desarrollo de procesos activos en la enseñanza–aprendizaje; siendo entonces necesaria que las tecnologías que van a hacer aplicadas en los procesos formativos sean las más adecuadas. Sin tratarse únicamente de enterrar lo tradicional, mecanizado y monótono sino de generar experiencias proactivas que fortalezcan la construcción del pensamiento crítico y analítico.

La revista Uisrael (2020) describe a la actuación de los docentes como necesaria para transformar la gestión áulica tradicional en una acción más dinámica e interactiva con el estudiante será fundamental para que la enseñanza virtual cumpla con su objetivo de dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que se reconozca la importancia de los entornos digitales (pág. 6).

Estos procesos tecnoeducativos potencializan un proceso de aprendizaje más dinámicos donde la fusión de la tecnología con la enseñanza se convierte en una estrategia digital interactiva bien diseñada. Según lo expuesto sí es posible construir entornos de enseñanza-aprendizaje con contenidos curriculares más eficaces. Las TIC tienen un carácter transformador que han generado nuevas formas de vivir, aprender y trabajar, es decir se está frente a una perspectiva sociocultural donde las herramientas tecnológicas son instrumentos que fortalecen y potencializan el funcionamiento cognitivo lo que produce un fuerte impacto en la educación

2.3.2.2 Accesibilidad digital

Barreto (2017) expresa que en la era de la comunicación y la formación, se considera que el aprendizaje será la base para el desarrollo; el crecimiento y el progreso de la sociedad. Por lo tanto, el sistema educativo debe favorecer la formación continua y permanente de los docentes en cada uno de los niveles educativos, a fin de responder a las necesidades, los intereses y los retos de la población estudiantil. Para lograrlo se requiere facilitar el acceso a internet, a fin de promover el aprendizaje y la formación en y con las TIC

Pérez (2017) argumenta que la accesibilidad digital se la puede entender como la libertad de acceder a todos los recursos y herramientas tecnológicas superando sus barreras y dificultades técnicas. Actualmente existen varias tendencias en la educación, cumpliendo un rol preponderante el uso y aplicación de las TIC, mismas que se han convertido en un soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje y debido que estas tienen gran capacidad multifuncional promueven la aplicación de estrategias innovadoras, metodologías activas y un accionar pedagógico acorde a la era digital en que vive la sociedad actual (pág. 34).

Pérez (2017) plantea que las TIC están demostrando ser un recurso altamente necesario para poder llegar a un modelo de enseñanza que rompa los paradigmas tradicionales y que permita la accesibilidad e inclusión de todos los individuos sin exclusión alguna, entonces el sistema educativo tiene la responsabilidad de convertirse en agente de cambios desplegando acciones institucionales que terminen con las barreras y obstáculos para poder suplir las necesidades académicas dentro y fuera de las aulas (pág. 27).

Las instituciones educativas deberán de dotar un espacio físico donde el educando pueda adquirir conocimientos sobre las herramientas tecnológicas mediante la manipulación de dispositivos el mismo que contará con servicio de internet y así hacer uso de las aplicaciones. Los docentes aprenden utilizando directamente las TIC, explorando las herramientas de manera vivencial y aplicando lo aprendido en situaciones cotidianas de su profesión.

2.3.2.4 Uso de las TIC

Barreto (2017) expresa que los cambios tecnológicos de la sociedad de la información de la comunicación revelan la asentada necesidad de la preparación y capacitación de los profesionales del medio audiovisual y educativo y del público en general. Este es un fenómeno propio de la globalización, la cual se manifiesta en las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), al posibilitar la comunicación, la interacción y la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial y eliminar barreras espaciales y temporales. Las TIC se deben usar de manera apropiada, con un sentido que permita desarrollar sociedades más democráticas, e inclusivas, de modo que fortalezcan la colaboración, la creatividad y la distribución más justa del conocimiento científico y contribuyan a una educación más equitativa y de calidad para todos (pág. 34).

La integración de las TIC en la educación implica reinventar e innovar en la educación, donde el docente debe incorporar los materiales digitales que deben ser usados con normalidad. Existe una fuerte tensión entre los diseños curriculares

tradicionales cuyo objetivo está enfocado en la reproducción de los saberes adquiridos y la incursión de las TIC en el accionar educativo, se trata entonces de insertar las TIC en el currículo de tal forma que el sentido pedagógico este orientado a la era digital.

Existe una transición del sistema educativo tradicional a una gestión innovadora, activa que se nutre de las bondades que se obtienen al incorporar las TIC en la practicas pedagógicas y la gestión académica, mejorando el desempeño del docente y promoviendo la autonomía, interacción y reflexión de los estudiantes.

En la actualidad un estudiante tiene que ser preparado con recursos y herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera que se desarrollen las competencias necesarias en el alumno para el mundo laboral que en el siglo XXI ha alcanzado niveles muy significativos de competitividad; los docentes tienen que tener a disposición las herramientas digitales necesarias para poder aplicarlas en el aula de clase de forma que los conocimientos que este imparte sean fácilmente asimilados por los estudiantes. La capacitación de los profesores en recursos y herramientas tecnológicas será de beneficio no solo para el docente sino también para el alumnado que se nutre del conocimiento del colegiado.

2.3.3 Prácticas de entornos virtuales

Alfonso (2019) expresa que desde la mirada de los docentes resulta que lo más frecuente es pensar que la introducción de la computadora, los medios audiovisuales o las redes sociales en el aula, permiten no solo allanar la distancia geográfica y ampliar la cobertura de contenidos, sino ante todo suministrar la instrucción de una forma más eficiente y asume que debido a esto se promoverán mejores aprendizajes. Los profesores esperan ante todo que la tecnología les ayude a mostrar a sus alumnos mejores ejemplos de los conceptos y principios que enseñan, oportunidades casi ilimitadas y personalizadas para ejecutar un procedimiento, aprender una técnica o corregir errores y sobre todo lograr un ambiente de aprendizaje más entretenido o motivante (pág. 25).

Murillo (2020) refiere que los entornos virtuales suponen un reto que está identificado con el desarrollo tecnológico; la revolución tecnológica ha obligado a la sociedad a cambiar y al mismo tiempo a adaptarse a dichos cambios y la educación está inmersa en estos retos. Este entorno contiene una serie de medios de interacción donde se realiza el proceso educativo rompiendo barreras de espacio y tiempo y generando una educación abierta, accesible donde el estudiante puede interactuar con su profesor al mismo tiempo que va adquiriendo nuevas experiencias (pág. 23).

Un entorno virtual de aprendizaje es un escenario donde un individuo aprende apoyado en una serie de recursos y herramientas tecnológicas en un ambiente de aprendizaje activo, independiente, cooperativo al mismo tiempo que se va formando de manera competente

2.3.3.1 Aplicaciones tecnológicas

Por lo general, las aplicaciones tecnológicas van acompañadas de una propuesta, más o menos explícita, global y precisa según el caso, sobre la forma de utilizarlas para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. Lo que los usuarios suelen encontrar, de hecho, son propuestas que integran tanto los aspectos tecnológicos como los pedagógicos o instruccionales y que adoptan la forma de un diseño tecno-pedagógico o tecno-instruccional con los siguientes elementos: una propuesta de contenido, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje, así como orientaciones y sugerencias sobre la manera de llevarlas a cabo; una oferta de aplicaciones tecnológicas; y una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas aplicaciones en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje (Coll C. , 2018).

En el Ecuador el sistema educativo se esfuerza por plantear un modelo donde la atención está dado al uso de las tecnologías de la información y comunicación con la perspectiva de tener un impacto e influencia positiva en los procesos del aprendizaje; desde esta perspectiva los contenidos curriculares deben de desarrollarse con la integración de las TIC de manera coherente con una mirada hacia la innovación educativa (Cruz M. , 2020)

Con la inclusión de las tecnologías en los curriculares se logra facilitar el intercambio de conocimientos generando así una aplicación pedagógica que causa interés, motivación e incluso curiosidad por parte del estudiante lo que viabiliza la eficacia del aprendizaje (Cruz M. , 2018, pág. 2)

Hablar de aplicaciones tecnológicas no es nada nuevo, a partir de la última década su uso se ha visto acelerado en todas las áreas del diario vivir, es así como, en ámbito educativo frente a un mundo tecnificado, el uso de estas se está dando exponencialmente, sin embargo, aún queda mucho por hacer en el cuerpo docente ya que la capacitación de estos se ha dado de manera lenta. De acuerdo con las exigencias de la sociedad de la tecnología y de la información las autoridades educativas se han visto forzadas a plantearse y desarrollar nuevas estrategias y planes para la enseñanza virtual.

2.3.3.2 Desarrollo de contenidos

Los contenidos curriculares constituyen la base sobre la que construir o utilizar recursos educativos basados en TIC. Estos pueden ser conceptuales (saber), actitudinales (ser) o procedimentales (saber hacer). Todos ellos pueden ser trabajados con recursos TIC, aún más; la utilización de estos recursos supone muy frecuentemente el desarrollo de uno o más de ellos, por ejemplo, la construcción de un Wiki suele tener como objetivo la producción de un determinado contenido mediante el desarrollo de procedimientos de trabajo colaborativo. También es normal que estos contenidos se sustenten en ejes transversales, es decir instrumentos de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas de conocimiento (Navaridas, 2019).

Pérez (2017) Los entornos virtuales son el resultado de la aplicación pedagógica con herramientas tecnológicas; este modelo educativo no es estático, es dinámico y cooperativo. La clave está en que el docente se organice y desarrolle su gestión de manera competente (pág. 57).

Los contenidos curriculares serán la guía con la cual el docente desarrolla su actividad en el aula de clase; de acuerdo con la guía el profesor determinará cuáles serán las TIC con las que impartirá su clase; se selecciona la herramienta y el recurso tecnológico más efectivo para cumplir los objetivos de la clase; el estudiante al aprender con estos medios tendrá la facilidad de acceder a los conocimientos de manera sencilla en cualquier momento y lugar, siendo está uno más de los beneficios de las TIC.

2.3.3.3 Aplicación pedagógica

Sierra (2017) indica que en la educación virtual en nuestro país es también un punto clave que contribuye a la formación plena y completa de los estudiantes que necesitan nuevos métodos de enseñanza. Quedan obsoletas las clases presenciales estilo instructor, donde la información se transmite en una sola dirección, es decir, de docente a alumno, y luego como agente pasivo en su formación educativa. A partir de los estudios sobre el tema de la educación virtual en nuestro país y su relación con el desarrollo de métodos de aprendizaje autónomo, se pueden proponer enfoques y enfoques prácticos educativos, con el objetivo de lograr que los futuros docentes enseñen métodos pedagógicos y educativos nuevos y estratégicos. y promover el desarrollo de nuevas habilidades para aprender a aprender (pág. 57).

La aplicación pedagógica está encaminada al crecimiento de la educación y aprendizaje en donde los roles de los que participan en el proceso formativo deben de ser dinámicos y productivos (Monroy I. , 2019, pág. 50).

La TIC deberán implementarse con el objetivo de mejorar el desempeño de los docentes en el aula de clase facilitando así al estudiante el acceso a la información, de modo que se facilita la comunicación alumno-docente; para que se cumplan estas metas en el proceso enseñanza-aprendizaje será necesario que el docente cumpla con jornadas de capacitaciones que le permitirán implementar las herramientas tecnológicas con las que dispone.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación se desarrolló con la aplicación de dos variables donde se dio paso a la necesidad de generar de generar una correlación, la misma que exigió llevar a cabo una prueba de hipótesis a fin de determinar el nivel de incidencia de las variables que son las capacitaciones y ecosistemas digitales. Para Bernal (2017) la investigación correlacional consiste en evaluar dos variables, siendo su fin estudiar el grado de correlación entre ellas. La investigación correlacional, por tanto, trata de descubrir cómo varía una variable al hacerlo la otra (pág. 23).

Para Ochoa (2020) un estudio descriptivo primero se debe realizar una investigación de nivel exploratorio o tener amplio y profundo conocimiento de la línea de investigación que uno ha elegido, también es importante entender que los niveles investigativos son momentos en el proceso de descubrimiento de los conocimientos científicos (pág. 78).

En el desarrollo de este trabajo también se contó con métodos mixtos porque se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo.

Para Tobon (2018) la investigación mixta hace uso del método pragmático y el sistema de la filosofía, es un método incluyente y plural. La meta de la investigación mixta no es remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos métodos combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales (pág. 57).

Cabe indicar que los métodos mixtos es el complemento de la investigación cuantitativa y cualitativa haciendo de esta manera un estudio con el objetivo de profundizar el análisis de los instrumentos que se aplican dentro de la investigación científica.

Para Tolley (2019) la investigación cualitativa busca respuestas a la pregunta a un mundo real. Esta investigación recoge lo que ve, oye y lee individuos, lugares, acontecimientos y actividades. Su propósito es informar acerca de algún aspecto del mundo social y generar nuevos conocimientos que pueden ser usados por este mundo social (pág. 67).

Para Cadena (2019) existen dos métodos para la recopilación de datos: cualitativo y cuantitativo. La distinción más obvia que cabe establecer entre los dos es que los métodos cuantitativos producen datos numéricos y los cualitativos dan como resultado información o descripciones de situaciones información o descripciones de situaciones, eventos, acciones recíprocas y comportamientos observados (pág. 90).

Miranda (2017) la investigación de métodos mixtos es el complemento de la investigación cualitativa y cuantitativa. Los métodos de investigación mixta ofrecen una gran promesa para la práctica de la investigación. La metodología mixta es formalmente definida aquí como la utilización de los métodos cuantitativos y cualitativos en una investigación social. Una característica clave de la investigación de métodos mixtos es su pluralismo metodológico (pág. 78).

3.2 La población y la muestra

Se define como el conjunto de personas que habitan una determinada área geográfica. En estadística, el término “población” se refiere al conjunto de elementos que se quiere investigar, estos elementos pueden ser objetos, acontecimientos, situaciones o grupo de personas (Estadísticas, 2019).

3.2.1 Características de la población

La población de estudio que se consideró en esta investigación fue identificada y definida en docentes que se desarrollan su gestión áulica en el primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona en materias como: Matemáticas, Física, Lengua y literatura, etc.

3.2.2 Delimitación de la población

Se aplicó el instrumento del cuestionario con la técnica de la encuesta a 15 docentes del primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, ya que se cuenta con una muestra probabilística no aleatoria.

3.2.3 Tipo de muestra

El muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo en la cual el investigador selecciona muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar, no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.

3.2.4 Tamaño de la muestra

Para conocer el tamaño de la muestra no fue necesario aplicar el cálculo a través de la forma puesto a que el universo de esta investigación es finito. La muestra se la realizó con quince docentes asignado al primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona por lo que no se requiere la aplicación de fórmulas debido a que el universo es limitado.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

La selección de la muestra no fue al azar, sino que se escogieron docentes participantes como referencia de las bases de los conocimientos de las tecnologías que debe tener todo bachillerato unificado.

3.3 Los métodos y las técnicas

3.3.1 Observación directa

La observación directa simple es la inspección y estudio esencialmente descriptivo realizado por el investigador mediante el empleo de sus propios sentidos de los hechos significativos tal como son o como tienen lugar espontáneamente en el

tiempo en que acaecen y con arreglo a las exigencias de la investigación científica, con o sin instrumentos técnicos (García-Peñalvo, 2018).

Según Méndez la observación directa es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar.

3.3.2 Encuesta

Las encuestas son técnicas empleadas en el sector de la investigación que favorecen la obtención de datos necesarios para el correcto análisis de ciertos temas. Hacen que el procedimiento para conseguir esa información sea más rápido y eficaz.

Cuando se habla de las encuestas, nos referimos al estudio que se le realiza a un grupo de personas que representan a una población más amplia. En dicho estudio se emplean diversas preguntas estandarizadas con el fin de obtener datos cuantitativos referentes a un tema en concreto (TypeForm, 2019).

3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información.

Una vez aplicados los instrumentos de investigación y analizados se obtuvo gran cantidad de datos que se procesaron utilizando las siguientes herramientas de análisis: Reglas de normalidad, Coeficiente de Pearson, coeficiente de correlación de Spearman, Chi cuadrado que respaldan la confiabilidad de esta investigación estableciendo comparaciones, relaciones y análisis con el objetivo de entender el fenómeno estudiado.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivos de los resultados

De tal manera, se realizó un proceso en el que se desarrolló la recolección de los datos para su posterior estudio, el cual se proyecta en esta sección. Se aplicó una encuesta a quince docentes de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona la cual se conformó de 36 preguntas con las siguientes opciones: Muy De acuerdo (5), De acuerdo (4), Indeciso (3), En desacuerdo (2), Muy en desacuerdo (1).

Obtenidos los datos del cuestionario se utilizó el programa estadístico SPSS para la elaboración de gráficos estadísticos descriptivos como: Diagramas de Pastel y tabla de frecuencias y gráficos de correlación como: Chi Cuadrado, Alfa de Cronbach, Coeficiente de Pearson, Spearman y Tablas de Normalidad; de estas existen dos la de Kolmogorov-Smirnov y la de Shapiro-Wilk siendo está la tomada en cuenta porque los encuestados no superan los 50 individuos.

4.1.1 Encuesta a los docentes

Tabla 3 Frecuencias de la pregunta 1

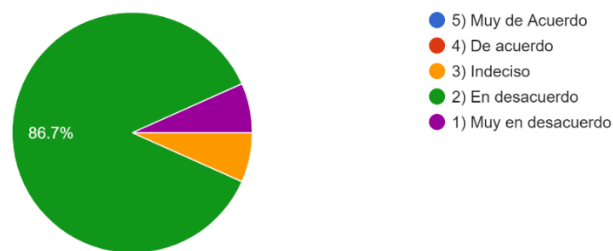
1 ¿Considera usted que los docentes dominan las herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo integral de los estudiantes en la gestión académica?

ÍTEM	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
1	MUY EN DESACUERDO	1	6,7
	EN DESACUERDO	13	86,7
	INDECISO	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 4 Diagrama pastel de la pregunta 1

1. ¿Considera usted que los docentes dominan las herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo integral de los estudiantes en la gestión académica?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla número 3 respecto a las frecuencias de la pregunta número 1 el 86,7% respondieron estar en desacuerdo en relación con el dominio que los docentes tienen de las herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo integral de los estudiantes en la gestión académica, mientras que el 6,7% dijo estar en muy en desacuerdo en la unidad educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 4 Frecuencias de la pregunta 2

2. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos?

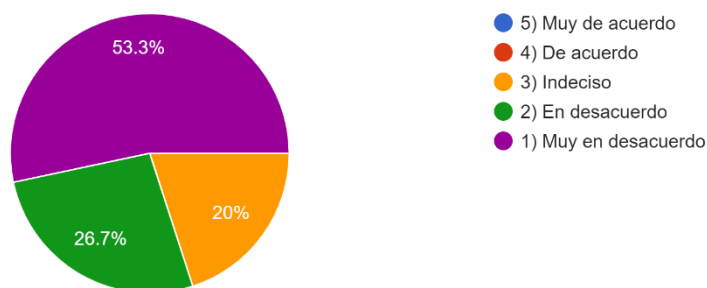
Ítem	Categorías	Porcentaje	
		Frecuencia	Porcentaje
2	MUY EN DESACUERDO	8	53,3
	EN DESACUERDO	4	26,7
	INDECISO	3	20,0
	TOTAL	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 5 Diagrama pastel de la pregunta 2

2. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número 4 se puede evidenciar en las frecuencias de la pregunta número 2 que el 53,3% respondieron estar muy en desacuerdo sobre las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos en la unidad educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 5 Frecuencias de la pregunta 3

3. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos?

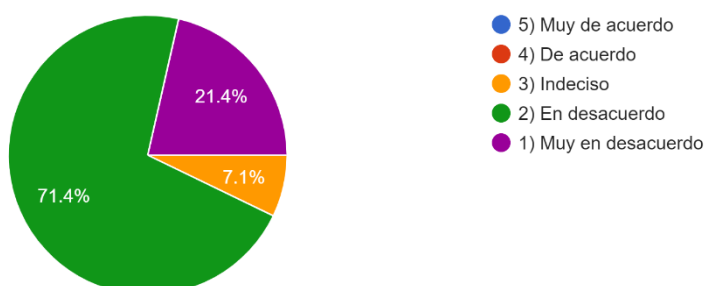
Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	10	66,7
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 6 Diagrama pastel de la pregunta 3

3. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Se puede evidenciar en la tabla número 5 de la pregunta número 3 que el 66,7% están en desacuerdo en la aplicación de estrategias innovadoras actualmente por parte de los docentes, mientras que el 6,7% dijo estar indeciso.

Tabla 6 Frecuencias de la pregunta 4

4. ¿Considera usted que actualmente los docentes aplican estrategias innovadoras de acuerdo con las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje?

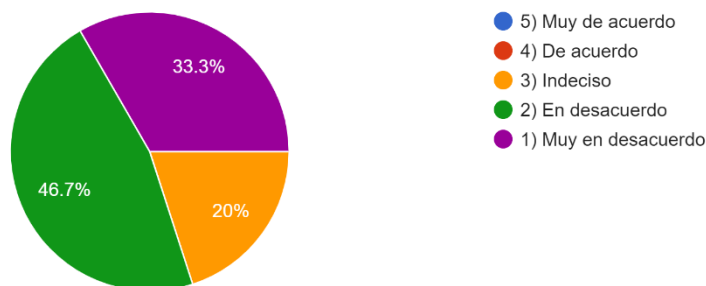
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
4	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 7 Diagrama pastel de la pregunta 4

4. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Se evidencia en la tabla número 6 de la frecuencia de la pregunta cuatro que el 46,7 respondieron estar en desacuerdo que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades, el 20% eligió la alternativa indecisa en la unidad educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 7 Frecuencias de la pregunta 5

5. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades?

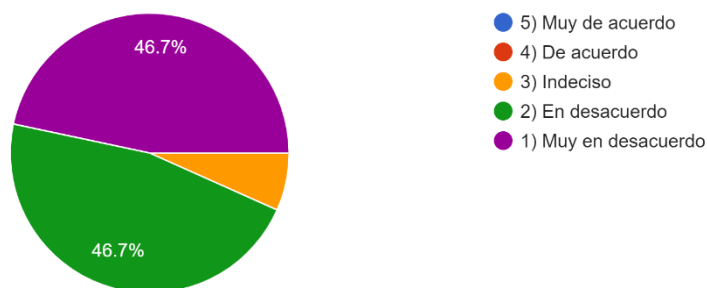
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
5	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 8 Diagrama pastel de la pregunta 5

5. ¿Considera usted que las estrategias innovadoras están fomentando nuevas modalidades?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número 7 se evidencia la frecuencia de la pregunta 5 donde el 46,7% responden que están muy en desacuerdo sobre la motivación sobre un factor esencial para lograr un aprendizaje exitoso y el 4,7% respondió de manera indecisa en la unidad educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 8 Frecuencias de la pregunta 6

6. ¿Considera que la motivación es esencial para lograr un aprendizaje exitoso en la institución que usted labora?

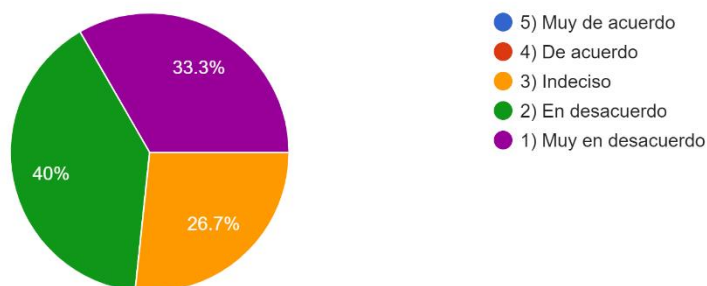
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
6	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 9 Diagrama pastel de la pregunta 6

6. ¿Considera que la motivación es esencial para lograr un aprendizaje exitoso en la institución que usted labora?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número 8 de la frecuencia de la pregunta 6 que el 40% está en desacuerdo en relación con los docentes si promueven entornos de aprendizaje que estimulan la motivación, el 26,7% dijo estar indeciso en la unidad educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 9 Frecuencias de la pregunta 7

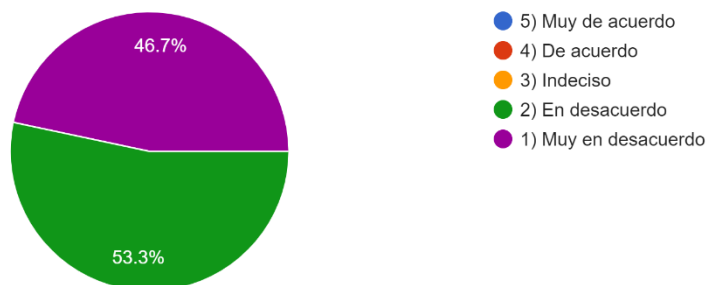
7. ¿Considera usted que sus conocimientos en las competencias digitales están contribuyendo en el sistema educativo con nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
7	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	8	53,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 10 Diagrama pastel de la pregunta 7

7. ¿Considera usted que sus conocimientos en las competencias digitales están contribuyendo en el sistema educativo con nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número nueve de la frecuencia de la pregunta siete el 53,3% indica no estar de acuerdo con que sus conocimientos en las competencias digitales están contribuyendo en el sistema educativo, mientras que el 46,7 revela estar muy en desacuerdo en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 10 Frecuencias de la pregunta 8

8. ¿Considera usted que sus conocimientos en las competencias digitales están contribuyendo en el sistema educativo con nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas?

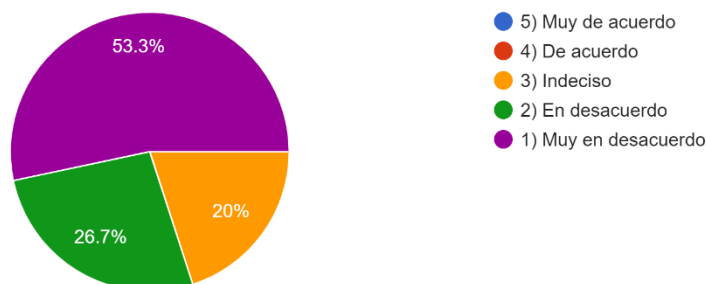
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
8	Muy en desacuerdo	8	53,3
	En desacuerdo	4	26,7
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 11 Diagrama pastel de la pregunta 8

8. ¿Considera usted que sus conocimientos en las competencias digitales están contribuyendo en el sistema educativo con nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: La tabla número diez de la frecuencia de la pregunta ocho revela que el 53,3% de la población encuestada está muy en desacuerdo con que las estrategias pedagógicas y metodológicas en las capacitaciones tecnológicas potencializan las competencias digitales, mientras que el 20% indica estar indeciso en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

La continuación de los resultados de las encuestas a los docentes de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, se encuentran en el Anexo A; y, las fotografías que lo evidencian, se encuentran en el Anexo B.

4.2 Análisis correlacional de los resultados

En el presente trabajo de investigación se realizó una encuesta a docentes del Primer Año de Bachillerato Unificado de la Unidad Educativa “Noma Pompilio Llona” la cual se realizó de manera presencial, con las siguientes categorías en la escala de Likert.

Tabla 11 *Categorías de la Escala de Likert*

Categorías					
Cuantitativa	1	2	3	4	5
Cualitativa	Muy en Desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Estoy de acuerdo

Fuente: Trabajo de Investigación

Elaborado por: Borbor

El diseño de la investigación es no experimental y el enfoque que se aplicó es descriptivo, explicativo y de campo porque se desarrolló en el mismo lugar donde se encontró el fenómeno que se investigó, es decir los docentes del primero de bachillerato de la Unidad educativa “Noma Pompilio Llona”, analizando si los profesores poseen conocimiento y dominio de los recursos y herramientas tecnológicas que componen un ecosistema digital, para el análisis de los datos se utilizó el Software estadístico SPSS

4.2.1 Análisis de fiabilidad de la encuesta a docentes

En la tabla 40 se visualiza el análisis de la fiabilidad de datos o Alfa de Cronbach con un resultado de 0,490 lo cual indica que se debe mejorar la encuesta que se realizó en la Unidad Educativa “Noma Pompilio Llona” en donde se tiene 15 observaciones en el cual se consideró el 100 de información válida. El coeficiente obtenido sobre el instrumento tiene un nivel de confiabilidad media.

Tabla 12 *Tabla de Alfa de Cronbach*

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,049	36

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona

Elaborado por: Borbor

4.2.2 Pruebas de Normalidad

La determinación de la prueba de normalidad tiene como objetivo analizar si los datos obtenidos en el cuestionario tienen una distribución normal, en este caso la aplicación será en base a una estadística paramétrica. Asimismo, si la distribución de los datos no es normal, se realiza la distribución paramétrica. Es importante conocer que el margen de error es de 5% siendo el 95% restante el nivel de confianza. La hipótesis alternativa se conoce como (Ha) y la hipótesis nula (Ho):

- **Ha:** Los datos obtenidos de la encuesta a los docentes objeto de estudio, no tienen una distribución normal.

- **Ho:** Los datos obtenidos de la encuesta a los docentes objeto de estudio, tienen una distribución normal.

Tabla 13 Reglas de Normalidad

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
CAPACITACIONES TECNOLÓGICAS	,806	15	,004
ECOSISTEMAS DIGITALES	,413	15	,000

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona
Elaborado por: Borbor

En la tabla número 41, al ser la población encuestado menor a 50, se implementó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y siendo el Sig = ,004; por tanto, se aplicó la regla decisión $> 0,05$, por lo que los datos no tienen una distribución normal, rechazando la H_0 , es por esto que se debe aplicar la estadística no paramétrica, siendo el coeficiente de Spearman el que se debe utilizar.

4.2.3 Análisis e interpretación de los datos Coeficiente de correlación de Spearman

Los niveles de correlación de Spearman van desde moderado, bueno y excelente; que en números se expresan así= 0 a 0,500; 0,600 a 0,700 y de 0,800 a 1 correspondientemente; sin embargo, el rango general de este coeficiente de correlación es de -1 a 1. Así que, se estudian las siguientes hipótesis nula (H_0) e hipótesis alternativa (H_a) como se proyecta de la siguiente manera:

Capacitaciones Tecnológicas y su influencia en el manejo de los ecosistemas digitales de los docentes del Primero de Bachillerato de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona

- **H_a :** Las capacitaciones tecnológicas sí influyen significativamente en el manejo de los ecosistemas digitales en los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa fiscal Numa Pompilio Llona, cantón Guayaquil, 2021-2022.

- **Ho:** Las capacitaciones tecnológicas no influyen significativamente en el manejo de los ecosistemas digitales en los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa fiscal Numa Pompilio Llona, cantón Guayaquil, 2021-2022.

Tabla 14 *Coefficiente de Correlación de Spearman*

Correlaciones			UTILIZACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES	APLICACIÓN PEDAGOGICA
Rho de Spearman	Capacitaciones Tecnológicas	Coefficiente de correlación	1,000	,730
		Sig. (bilateral)	.	,05
		N	15	15
	Ecosistemas digitales	Coefficiente de correlación	,730	1,000
		Sig. (bilateral)	,05	.
		N	15	15

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona

Elaborado por: Borbor

Con base en la información obtenida en la tabla 43, se implementó el coeficiente de correlación de Rho Spearman tanto a la variable independiente y dependiente sobre el cuestionario realizado a los docentes. Por lo cual, se proyecta una correlación con características positivas buena= ,730 entre las variables de capacitaciones tecnológicas y ecosistemas digitales, cabe indicar que el margen de error está en 5%. Como resultado se rechaza la hipótesis nula sobre la no relación entre variables.

4.2.4 Chi cuadrado

Tabla 15 *Prueba de Chi Cuadrado*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,019 ^a	2	,046
Razón de verosimilitudes	2,554	2	,279
Asociación lineal por lineal	,154	1	,003
N de casos válidos	15		

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,40.

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona

Elaborado por: Borbor

En resumen, en la prueba de hipótesis o Chi cuadrado se tuvo que implementar el coeficiente de correlación de Spearman al igual que en la prueba de Chi cuadrado que se proyecta en la tabla 44 con un valor de significancia de ,046 cuyo margen de error es de 4% por lo tanto, se aprueba H_a que es la aplicación de las capacitaciones tecnológicas.

Discusión de resultado

Dentro del presente trabajo investigativo se realizó una encuesta a quince docentes de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, tal aplicación de dicho instrumento de recolección de datos tuvo un alto nivel de rigurosidad con una escala de valoración de Likert en todas las 36 preguntas, arrojando una media general de 1,8 que es el 36% del valor máximo que es 5; los cálculos se realizaron en Microsoft Excel y SPSS. De acuerdo con la media conseguida se concluye que los docentes no están de acuerdo con que en la Institución académica que laboran se están implementando capacitaciones tecnológicas que promuevan el uso de ecosistemas digitales.

La media general fue 4,12, siendo la pregunta 16 la que alcanzó la media más alta con 2,13; obtenido estos datos se deduce, que los docentes están en desacuerdo en que se incentivan los recursos didácticos en la Unidad Educativa que les permita mejorar sus habilidades en recursos y herramientas tecnológicas.

En la pregunta 7 la media que se obtuvo fue de 1,53 siendo la del promedio más bajo, lo que se interpreta como que los docentes no cuentan con los conocimientos para aportar en el desarrollo de ecosistemas digitales, por lo que es recomendable que se desarrollen capacitaciones tecnológicas que permitan la práctica y la aplicación de recursos y herramientas tecnológicas.

El instrumento de investigación que se implementó (Encuesta) tuvo una confiabilidad moderada, esto se determinó mediante el cálculo del Alfa de Cronbach cuyo valor es ,049. La prueba de normalidad realizada fue la de Shapiro-Wilk al ser el número de encuestados menor a 50 donde la variable independiente tuvo una

significancia 0,04 y la dependiente de 0,04; utilizando la regla de decisión se concluye que la distribución de los datos en normal lo que quiere decir es que se rechaza H_0 y se acepta H_a .

Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, cuyo resultado fue ,730 que se considera como una correlación positiva entre la variable independiente (Capacitaciones Tecnológicas) y variable dependiente (Ecosistemas digitales) con una significancia de ,05 que permita que se acepte la hipótesis alternativa (H_a) y que se rechace la hipótesis nula (H_0). Además, se realizó la prueba de Chi-Cuadrado cuya significancia fue de 0,046 que siendo menor a 0,05 se puede deducir que se rechaza H_0 y se acepta H_a que se basa en la implementación de capacitaciones tecnológicas, contribuyendo a mejorar el aprendizaje en recursos y herramientas tecnológicas de los docentes de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona en el período 2021-2022.

Conclusiones

En el presente trabajo investigativo se determinó la influencia de las capacitaciones tecnológicas en el manejo de los ecosistemas digitales de los docentes del primero bachillerato Unidad Educativa Fiscal Numa Pompilio Llona, Cantón Guayaquil, 2021-2022

Se determinó que existe deficiencia en la investigación sobre nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje así lo reveló el 86,7% de los docentes que declararon no dominar las herramientas tecnológicas adecuadas para desarrollar de manera integral la gestión académica.

Se determinó que existe carencias de Estrategias pedagógicas y metodológicas en la institución educativa evidenciándose la falta de implementación de las TIC, según las respuestas obtenidas al aplicar los instrumentos de recolección de datos a partir que el 66,7% coincidieron estar en desacuerdo en que se están fomentando nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje para lograr optimo resultados académicos en los docentes que dictan clases sobre el primero de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona, Cantón Guayas, 2021-2022.

En el presente trabajo investigativo se describió en qué forma las Habilidades tecnológicas incide en las Prácticas de entornos virtuales a los docentes del primero de bachillerato; al consultar a los docentes y confirmar con un 80% que el dominio de las habilidades tecnológicas es necesario para la innovación y conocimiento de las prácticas y entornos virtuales.

Al concluir se acepta la hipótesis “Capacitaciones Tecnológicas y su influencia en el manejo de los ecosistemas digitales de los docentes del Primero de Bachillerato de la unidad Educativa “Numa Pompilio Llona” ya que al aplicar el instrumento de investigación se demuestra la necesidad que existe por parte del cuerpo docente por capacitarse y actualizarse en ecosistemas digitales obteniendo respuestas que demuestran la insuficiencia en conocimientos de recursos y herramientas tecnológicas.

Recomendaciones

Promover espacios de investigación que permitan innovar en el currículum académico que contengan la integración de las TIC en el aula como nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje.

Aplicar estrategias que permita una renovación metodológica innovadora y pedagógicas basada en el uso de recursos y herramientas tecnológicas con escenarios educativos contemporáneos.

Motivar al cuerpo docente para que enriquezcan su formación didáctica y pedagógica para el desarrollo de la gestión áulica en los entornos virtuales.

Capacitar al personal docente en el manejo de los ecosistemas digitales para innovar en los escenarios de enseñanza aprendizaje favoreciendo así una educación activa, participativa e interactiva donde el estudiante se convierte en el protagonista de la educación.

Bibliografía

- Acosta, C., & Villegas, B. (2018). Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de. *Revista de Teorías y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 22. <https://www.redalyc.org/pdf/652/65232225008.pdf>
- Alemán, B., & Muñoz, M. (2019). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica*, 3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400032#:~:text=La%20motivaci%C3%B3n%20por%20el%20estudio,un%20aprendizaje%20productivo%20mediante%20la
- Alfonso, L. (2019). *El docente de educación virtual*. Ciudad de México: Unec.
- Andrade, K. (2019). *La importancia de la tecnología en la educación actual*. Bogotá: Unec.
- Barreto, C. (2017). *Las Tic en educación superior: Experiencias de innovación*. Bogotá: Universidad del norte.
- Barreto, C., & Iriarte, F. (2019). *Las Tic en educación superior Experiencias de innovación*. Bogotá: Universidad del norte. https://books.google.com.ec/books?id=YLBJDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=las+tic+en+educacion+superior+experiencias+de+innovaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=las%20tic%20en%20educacion%20superior%20experiencias%20de%20innovaci%C3%B3n&f=false
- Barriga, F. (2018). *Experiencias de Aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales*. Ciudad de México: Newton.
- Benavides, C. (2017). Estrategias Didácticas para Fortalecer la Enseñanza de la Comprensión Lectora en los Estudiantes del Grado Tercero de la Escuela Normal Superior de Pasto. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9533/BenavidesCristian2017.pdf?sequence>
- Bernal, C. (2017). *Metodología de la investigación para la administración*. Ciudad de México: Pearson.
- Blancas, E. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la ciencia*, 120. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960866008/html/>
- Buitrago, O. (2017). 5Análisis envolvente de datos para la medición de la eficiencia en instituciones de educación superior: una revisión del estado del arte. *Revista Científica General José María Córdova*, 173.
- Cabero, J. (2017). La "Aceptación de la Tecnología de la Formación Virtual" y su relación con la capacitación docente en formación virtual. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 17. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/10028/9734>

- Cacheiro, M. (2018). *Educación y Tecnología Estrategias Didácticas para la Integración de las TIC*. Buenos Aires: Editorial UNED.
- Cacheiro, M. L. (2018). *Prácticas pedagógicas innovadoras medidas por las TIC*. Madrid : UNED.
- Cadena, P. (2019). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: Un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 30. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Callejas, A. (2019). *Competencia digital y tratamiento de la información*. Madrid: Castilla La Mancha.
- Calvo, M. (2017). *Formador Ocupacional*. Madrid: Mad.
- Cárdenas, J. (2017). Ecosistema Digital Académico: Hacia una comunidad digital soportada en TIC para las Instituciones de Educación Superior. *Universidad de Investigación y Desarrollo*, 30.
- Carranza, M. R. (2017). Ecosistemas digitales y su manifestación en el aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 13.
- Cepeda, J. (2017). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. Ciudad de México: UNID.
- Chong, P. G., & Marcillo, C. E. (2020). *Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje* (Vol. 6). España: Revista Científica. <file:///C:/Users/Nelly/Downloads/Dialnet-EstrategiasPedagogicasInnovadorasEnEntornosVirtual-7539680.pdf>
- Chuqui, L. (2021). *Desarrollo de Competencias Digitales: Plan de Fortalecimiento*. Quito. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18543/Luis%20Chuqui-Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coll, C. (2018). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Ediciones Morata. https://books.google.com.ec/books?id=DR_kT50zsRsC&printsec=frontcover&dq=LIBRO+Psicolog%C3%ADa+de+la+educaci%C3%B3n+virtual:+aprender+y+ense%C3%B1ar+con+las+tecnolog%C3%ADas+de+la+informaci%C3%B3n+y+la+comunicaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepag
- Coll, C. (2018). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías*. Madrid: Morata.
- Coronado, M. (2018). *La trama motivacional de la escuela Estrategias para motivar el aprendizaje*. Buenos Aires: Noveduc.
- Cruz, E. (25 de Noviembre de 2018). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional

Experimental de la Seguridad . Revista Educación.
<https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>

- Cruz, M. (2018). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural*. Granada. C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LasTecnologiasDeLaInformacionYLaComunicacionTICCom-6840740.pdf
- Cruz, M. (2020). *La Integración de las TIC en el currículo de Educación Superior en la última década (período 2009-2019)*. Santiago de Cuba. <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/368/441>
- Cuenca, J. (2016). *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. España: Redalyc. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/274/27447325008/html/index.html>
- Dobles, R. (2018). *Métodos, Técnicas Y Recursos Básicos Para Acciones Educativas*. Buenos Aires: EUNED.
- Durán, C., & García, C. (2019). *El rol docente y estudiante en la era digital*. Bogotá. file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EIRolDocenteYEstudianteEnLaEraDigital-7925616.pdf
- Echáiz, C. (8 de Abril de 2022). Las TIC (Tecnologías de La Información y Comunicación) han sido importantes en la educación durante la pandemia. (D. E. Universo, Entrevistador) Guayaquil: El Universo. <https://www.eluniverso.com/opinion/cartas-al-director/tecnologia-educativa-nota/>
- Escala, M. N. (2020). Competencias y herramientas digitales para el docente en el contexto COVID-19. *Revista UIDE*, 16.
- Estadísticas, I. N. (27 de Noviembre de 2019). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Instituto Nacional de Estadísticas: <https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/que-es-poblacion>
- Fernández, A. (2009). *Recursos Didácticos: Elementos indispensables para facilitar el aprendizaje*. México D.F: Noriega editores. https://books.google.com.ec/books?id=DfcVAAAAQBAJ&dq=los+recursos+did%C3%A1cticos+que+son&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y
- Fernández, J. (2020). *Cómo conciliar las estrategias educativas para mejorar el aprendizaje*.
- García-Peñalvo, F. J. (2018). *Ecosistemas tecnológicos universitarios*. UNIVERSITIC 2017.
- Gargallo, B. (2017). *Efectos en los enfoques de aprendizaje, en las capacidades del alumno y en su percepción del entorno de aprendizaje*. Madrid: Ministerio de Educación.

- Giménez, M. (2017). *Propuestas metodológicas para profesores reflexivos: cómo trabajar con la diversidad del aula*. Buenos Aires: Narea.
- Gómez, L. (15 de Mayo de 2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Universidad Autónoma del Caribe*. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/>
- Gómez, N. (2019). *Las metodologías didácticas innovadoras como estrategia para afrontar los desafíos educativos del siglo XXI*. Bogotá: Dykinson.
- Grasso, P. (1 de Febrero de 2022). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición. *Año XI*. file:///C:/Users/hp/Downloads/4165-13698-1-SM.pdf
- Gutiérrez, A. (2016). *Antología de la motivación escolar*. Madrid: Editorial Digital UNID. <https://www.unid.edu.mx/admision/>
- Hernández, B. (2018). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Bogotá: Ediciones Díaz de Santos. https://books.google.com.ec/books?id=vpfVgmaR5qUC&dq=tablas+cruzadas&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Hernandez, R. (2019). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Scielo*, 60.
- Hinojo, F. (2019). *Los retos educativos en la enseñanza del siglo XXI*. Lima: Octaedro. https://books.google.com.ec/books?id=QualDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=innovacion+e+investigacion+educativa+en+la+era+digital&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=innovacion%20e%20investigacion%20educativa%20en%20la%20era%20digital&f=false
- Iberoamericana, R. (21 de Agosto de 2019). *La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva*. La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000200861
- Lima, S. (2020). *Universidad 2016. Curso corto 4: La virtualización de la formación en la universidad del siglo xxi: experiencias y resultados*. La Habana: Universitaria.
- Llorente, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes. *Omnia*, 54.
- Lozada, E. (21 de Agosto de 2016). *Las Herramientas Tecnológicas y la Comprensión Lectora de los Estudiantes de Octavo Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Santa Rosa del Cantón Ambato*. Univerdidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23051/1/TESIS-EVELIN-LOZADA.pdf>
- Marín Marín , J. A., & De La Cruz , J. C. (2022). *Retos de la Investigación y la innovación en la sociedad del conocimiento*. España: ESIC.

- Melo, M. E. (2018). *La Integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza - aprendizaje en la educación superior en Colombia*. Alicante. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf
- Méndez, Z. (2019). *Aprendizaje y conigción*. Madrid: EUNED.
- Ministerio de Educación Argentina. (15 de Mayo de 2022). *Argentina.gob.ar*. Argentina.gob.ar: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/conectarigualdad#:~:text=Conectar%20Iguualdad%20es%20un%20programa,despliegue%20de%20acciones%20de%20conectividad>.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (12 de Agosto de 2020). Enfoque de la agenda educativa digital. *Agenda educativa digital*, 47.
- Miranda, L. (2017). *Metodología de la investigación educativa*. Tlaxcala: Diaz de santos.
- Monroy, G. (14 de Junio de 2020). Herramientas Tecnológicas Aplicadas a la Educación a Distancia. *Grupo de Iniciativas para la Calidad de la Educación Superior*. <https://www.gicesperu.org/articulo.php?id=q+sNp2eAe7ON4EYpqsMuAQ==>
- Monroy, I. (2019). *Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riochacha*. Maracaibo. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73749821005.pdf>
- Murillo, J. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza..2020. *Revista Especializada en Ciencias Humanísticas y Sociales*, 23. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2156>
- Navaridas, F. (2019). *Procesosm y contextos educativos: nuevas pespectivas para la práctica docente*. Madrid: Genueve.
- Ochoa, J. (2020). *Acta Jurídica Peruana*. Lima. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP>
- Pando, T. E., & Cabrejos, R. (2018). *Concepciones educativas en el pensamiento actual*. Lima: LEED.
- Parra, L., & Rengifo, K. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por TIC. *Educación*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032021000200237
- Pérez, A. (2017). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata. Educarse en la era digital : https://books.google.com.ec/books?id=CZojEAAAQBAJ&dq=importancia+de+la+accesibilidad+digital+revista+cientifica&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Pérez, I. (2017). *Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativo con TIC*. Cantabria: RISE.

file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-CreacionDeRecursosEducativosDigitales-6123252.pdf

- Ramírez, K. (2020). *Recursos educativos para el aula del siglo xxi*. Ciudad de México: Adaya Press.
- Ramirez, M. S. (2018). *Modelos y estrategias de enseñanzas para ambientes innovadores*. México: Digital del Tecnológico de Monterrey. https://books.google.com.ec/books?id=0HFIDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Rocha, T. (2021). *Administración y Gestión Siglo XXI: Didáctica y Metodología Ciencias de la Administración*. Argentina: Editorial Autores de Argentina. https://books.google.com.ec/books?id=soc8EAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=administraci%C3%B3n+y+gesti%C3%B3n+del+siglo+xxi&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=administraci%C3%B3n%20y%20gesti%C3%B3
- Rodríguez, M. (2019). *Coeficientes de Asociación*. México D.F: Plaza y Valdes. <https://books.google.com.ec/books?id=hitW9gbEGwoC&pg=PA72&dq=coeficiente+de+pearson&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjW2ODN1f33AhUbmYQIHdqIDxgQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=coeficiente%20de%20pearson&f=false>
- Romoleroux, J. (2018). *Modalidades de atención educativa*. Quito: Manthra Comunicación.
- Roncancio, C. Y. (2019). *Evaluación de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás (Colombia) Mediante la Adaptación y Aplicación del Sistema Learning Object Review Instrument (LORI)*. Palma. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/671465/tcyrb1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, E., & Bárcenas, J. (2020). *Movilidad virtual de experiencias educativas*. México D.F: SOMECE. https://books.google.com.ec/books?id=BzQNEAAAQBAJ&dq=movilidad+actual+de+experiencias+educativas&source=gbs_navlinks_s
- Sábado, J. (2019). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona. <https://books.google.com.ec/books?id=MHgap8IN124C&pg=PA104&dq=correlacion+de+spearman&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjOtvTZ1v33AhVvSTABHdWeCCgQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=correlacion%20de%20spearman&f=false>
- Salazar, C. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 88.
- Sandí, J. (21 de Octubre de 2016). Propuesta metodológica de enseñanza y aprendizaje para innovar la educación superior. *Revista Intersedes*. <https://www.redalyc.org/journal/666/66648525006/html/>

- Santos, G. (2020). *Tecnología educativa y conceptualización en física*. Madrid: Sebastian Babiere .
- Sierra, C. (2017). *Aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento*. Bogotá: Grancolombiano.
- Sierra, C. A. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. https://books.google.com.ec/books?id=LcybDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Soledispa, A. (18 de Diciembre de 2020). Motivación y su influencia en el desempeño académico de los estudiantes de educación básica. *Revista Sinapsis*. <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/download/431/588/2216>
- Tobon, J. (2018). *Metodología para el monitoreo y analisis económico de una empresa ganadera*. Antioquia : Corpoica.
- Tolley, E. (2019). *Investigacion aplicada en salud publica métodos cualitativos*. Lima: Pan American Health. <https://books.google.com/books?id=2N7zCEI2BbAC&printsec=frontcover&dq=investigacion+aplicada+en+salud+publica+metodos+cualitativos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwivkPFB0f33AhXhsDEKHYaXCW4Q6AF6BAgJEA1>
- Torres, I. (12 de Julio de 2019). Ecosistemas digitales. *Revista de educación a la distancia*. <https://www.redalyc.org/pdf/547/54754072009.pdf>
- Triola, M. (2020). *Probabilidad y estadística*. México D.F: Pearson Educación. https://books.google.com.ec/books?id=r_Klv6kA8IMC&dq=libros+sobre+chi+cuaadrado&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- TypeForm. (2 de Febrero de 2019). *TypeForm*. TypeForm: <https://www.typeform.com/es/encuestas/que-es-una-encuesta/>
- UISRAEL. (15 de 12 de 2020). *Revista científica UISRAEL*. Revista científica UISRAEL: file:///C:/Users/Nelly/Downloads/admin,+VOL8_N1-2021-63-81.pdf
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Francia: ISBN. <https://books.google.com.ec/books?id=XGq1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=competencias+digitales+en+educacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjj8Oqm3fD3AhUsSzABHQi0BggQ6AF6BAgJ#v>
- Vásquez , E., & López , L. (2022). *Formación en ecosistemas de aprendizaje*. Madrid: Dykinson. https://books.google.com.ec/books?id=Nf9pEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Vasquez, E. (2021). *Medios, Recursos Didácticos y Tecnología Educativa*. Madrid: UNED.

- Vega, M., & Mestanza, J. (2021). *Competencias Tecnológicas para la Calidad Educativa* (Vol. 5). España. <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1883/2436>
- Veracruzana, U. (11 de Abril de 2016). *Universidad Veracruzana*. Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/entrevista.html>
- Zambrano, M. S. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista electronica formacion y calidad educativa*, 15.
- Zumba, M. A. (2021). *Las TIC como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Toacaso Cantón Latacunga*. Latacunga. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7273/1/MUTC-000749.pdf>

ANEXOS

Anexo A.- Continuación de resultados de encuestas

Tabla 16 Frecuencias de la pregunta 9

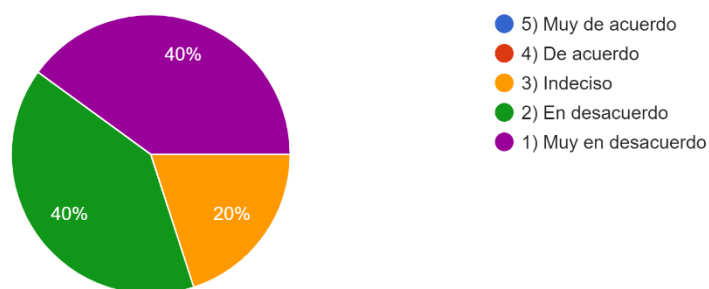
9. ¿Considera usted que en su institución los entornos virtuales están aportando al sistema educativo y son de gran ayuda para mejorar el aprendizaje?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
9	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 12 Diagrama pastel de la pregunta 9

9. ¿Considera usted que en su institución los entornos virtuales están aportando al sistema educativo y son de gran ayuda para mejorar el aprendizaje?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número once de la frecuencia de la pregunta número 9 el 40% de los docentes indica estar en desacuerdo en que los entornos virtuales están aportando al sistema educativo, mientras que el 20% muestra estar indeciso en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 17 Frecuencias de la pregunta 10

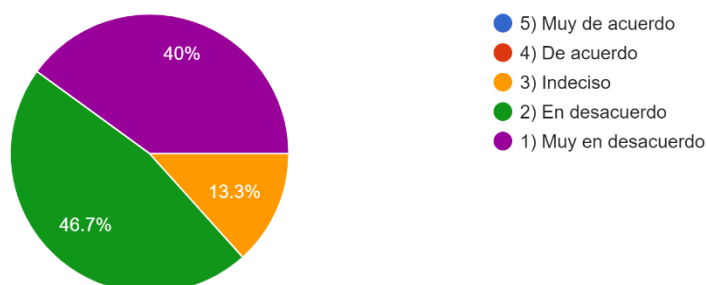
10. ¿Considera usted que el uso de los entornos virtuales está contribuyendo a las estrategias pedagógicas y metodológicas en el sistema educativo?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
10	Muy en Desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 13 Diagrama pastel de la pregunta 10

10. ¿Considera usted que el uso de los entornos virtuales está contribuyendo a las estrategias pedagógicas y metodológicas en el sistema educativo?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: En la tabla número doce de la frecuencia de la pregunta número diez el 46,7% de los encuestados indica estar en desacuerdo con que el uso de los entornos virtuales está contribuyendo a las estrategias pedagógicas y metodológicas, mientras que el 13,3% muestra estar indecisa en la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 18 Frecuencias de la pregunta 11

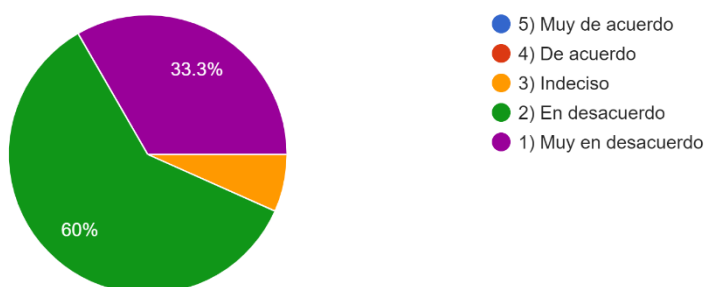
11. ¿Cómo docente considera usted, que en la institución en la cual labora se aplican métodos y técnicas didácticas con estrategias metodológicas y tecnológicas para mejorar su proceso de aprendizaje?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
11	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	9	60,0
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 14 Diagrama pastel de la pregunta 11

11. ¿Cómo docente considera usted, que en la institución en la cual labora se aplican métodos y técnicas didácticas con estrategias metodológicas y tecnológicas para mejorar su proceso de aprendizaje?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número trece de las frecuencias de la pregunta once el 60% de los encuestados respondieron que están en desacuerdo que en la institución en la cual labora se aplican métodos y técnicas didácticas con estrategias metodológicas y tecnológicas, mientras que el 6.7% seleccionó la opción indecisa en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 19 Frecuencias de la pregunta 12

12. ¿Considera usted que sus planificaciones curriculares contienen métodos y técnicas didácticas relacionadas con las estrategias digitales?

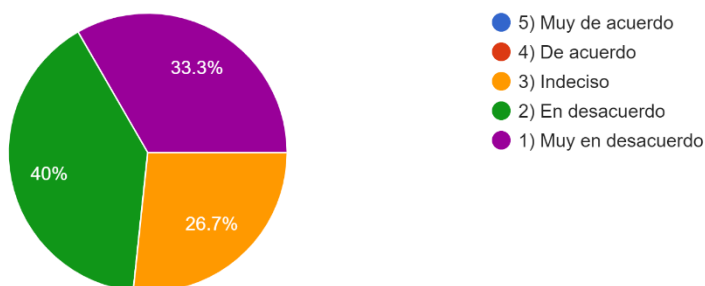
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
12	Muy en Desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 15 Diagrama pastel de la pregunta 12

12. ¿Considera usted que sus planificaciones curriculares contienen métodos y técnicas didácticas relacionadas con las estrategias digitales?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número catorce de las frecuencias de la pregunta doce el 40% de los encuestados respondieron que están en desacuerdo que sus planificaciones curriculares contienen métodos y técnicas didácticas relacionadas con las estrategias digitales, mientras que el 26.7% seleccionó la opción indecisa en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 20 Frecuencias de la pregunta 13

13. ¿Considera usted que la formación académica está fomentando la motivación en la investigación sobre nuevas habilidades tecnológicas de enseñanza?

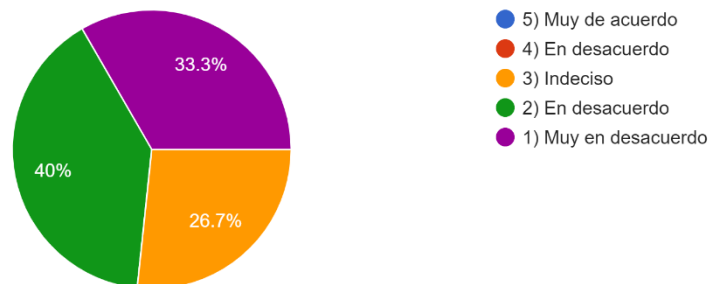
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
13	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 16 Diagrama pastel de la pregunta 13

13. ¿Considera usted que la formación académica está fomentando la motivación en la investigación sobre nuevas habilidades tecnológicas de enseñanza?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número quince de las frecuencias de la pregunta trece el 40% de los encuestados respondieron que están en desacuerdo con que la formación académica está fomentando la motivación en la investigación, mientras que el 26.7% seleccionó la opción indecisa en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 21 Frecuencias de la pregunta 14

14. ¿Considera usted que la formación académica está contribuyendo en el desarrollo de las habilidades tecnológicas en lo referente a las capacitaciones?

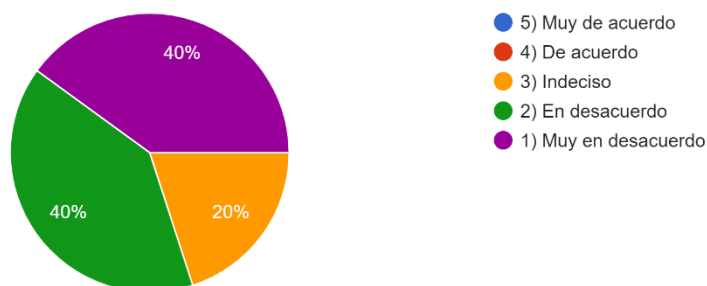
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
14	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 17 Diagrama pastel de la pregunta 14

14. ¿Considera usted que la formación académica está contribuyendo en el desarrollo de las habilidades tecnológicas en lo referente a las capacitaciones?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número dieciséis de las frecuencias de la pregunta catorce el 40% de los encuestados respondieron que están en desacuerdo con que la formación académica está contribuyendo en el desarrollo de las habilidades tecnológicas, mientras que el 20% seleccionó la opción indecisa en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 22 Frecuencias de la pregunta 15

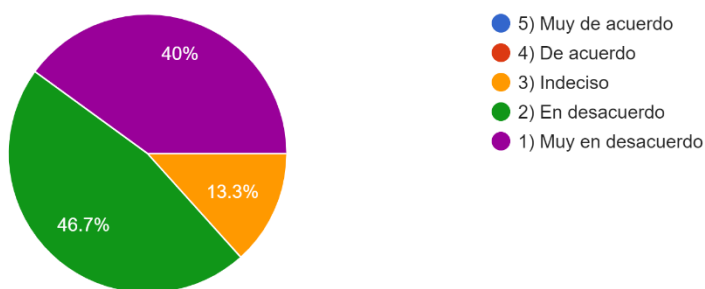
15. ¿Considera usted que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para responder a los nuevos retos de la educación actual?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
15	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: La autora.

Figura 18 Diagrama pastel de la pregunta 15

15. ¿Considera usted que la institución cuenta con los recursos tecnológicos para responder a los nuevos retos de la educación actual?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número diecisiete de las frecuencias de la pregunta quince el 46,7% de los encuestados respondió que están en desacuerdo con que la institución cuenta con los recursos tecnológicos, mientras que el 13,3% seleccionó la opción indecisa en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 23 Frecuencias de la pregunta 16

16. ¿Considera usted que los recursos didácticos están aportando a la innovación de los docentes para mejorar su nivel de habilidades tecnológicas en la educación?

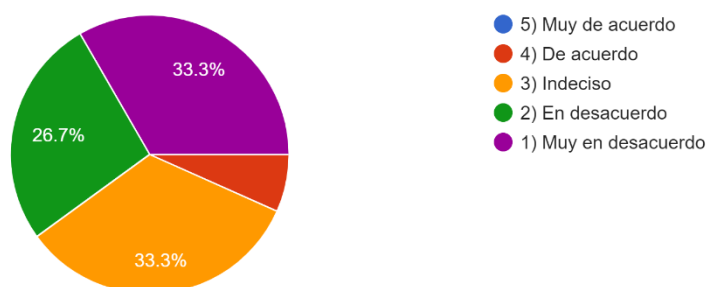
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
16	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	4	26,7
	Indeciso	5	33,3
	De acuerdo	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 19 Diagrama pastel de la pregunta 16

16. ¿Considera usted que los recursos didácticos están aportando a la innovación de los docentes para mejorar su nivel de habilidades tecnológicas en la educación?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Análisis: En la tabla número dieciocho de las frecuencias de la pregunta dieciséis el 33,3% de los encuestados respondió que están muy en desacuerdo con que los recursos didácticos están aportando a la innovación de los docentes para mejorar su nivel de habilidades tecnológicas en la educación, mientras que el 6,7% seleccionó estar de acuerdo en la Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Tabla 24 Frecuencias de la pregunta 17

17. ¿Considera usted que la institución promueve espacios de investigación para el desarrollo de habilidades tecnológicas que promuevan el aprendizaje significativo?

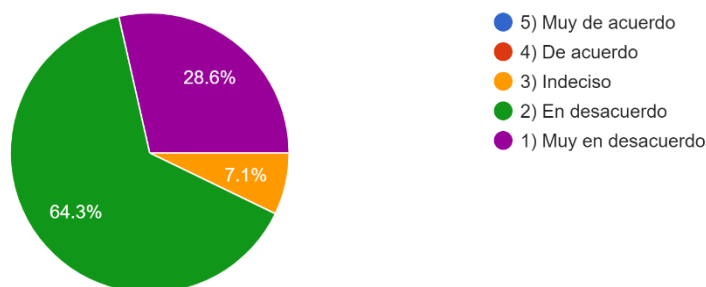
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
17	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	10	66,7
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 20 Diagrama pastel de la pregunta 17

17. ¿Considera usted que la institución invierte para el desarrollo de habilidades tecnológicas que promuevan el aprendizaje significativo?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 19 “Frecuencias de la pregunta 17” el 66,7% responden que están “En desacuerdo” sobre la inversión de la institución para el desarrollo de habilidades tecnológicas, mientras que el 6,7% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 25 Frecuencias de la pregunta 18

18. ¿Considera usted que la tecnología en la educación promueve el aprendizaje significativo en los estudiantes?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
18	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	5	33,3
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

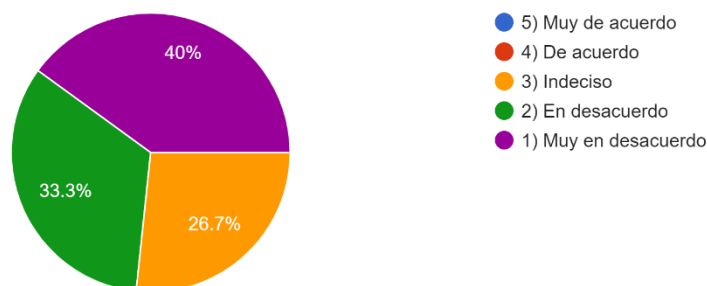
Elaborado por: Borbor

Figura 21 Diagrama pastel de la pregunta 18

18. ¿Considera usted que la tecnología en la educación promueve el aprendizaje significativo en los estudiantes?

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor



Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 25 “Frecuencias de la pregunta 18” el 40,0% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre la promoción de la tecnología en la educación en el aprendizaje significativo, mientras que el 26,7% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 26 Frecuencias de la pregunta 19

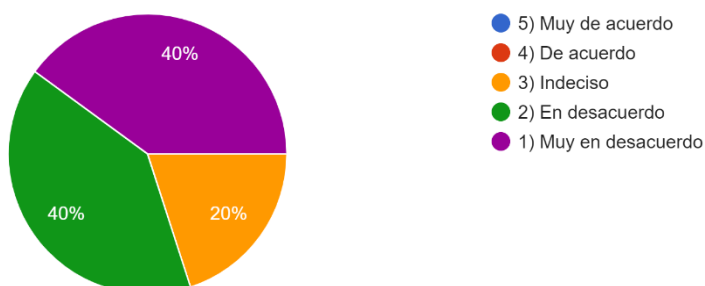
19. ¿Considera usted que la aplicación de las tecnologías en su institución es un factor imperativo para el desarrollo integral de los estudiantes?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
19	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	3	20,0
	Total	5	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 22 Diagrama pastel de la pregunta 19

19. ¿Considera usted que la aplicación de las tecnologías en su institución es un factor imperativo para el desarrollo integral de los estudiantes?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis:

Como se puede evidenciar en la tabla 26 “Frecuencias de la pregunta 19” el 40% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre la aplicación de las tecnologías como factor imperativo para el desarrollo integral de los estudiantes, mientras que el 20% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 27 Frecuencias de la pregunta 20

20. ¿Considera usted que los recursos educativos tecnológicos con los que cuenta su institución aportan a su gestión académica?

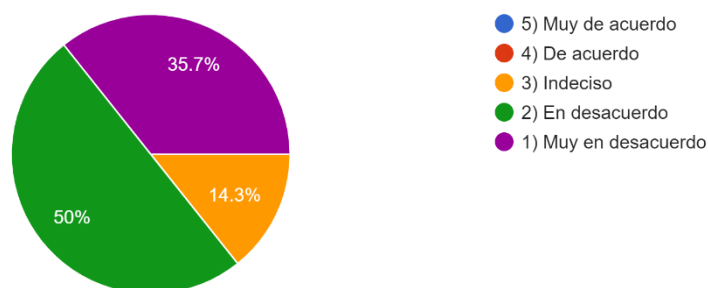
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
20	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	8	53,3
	Indeciso	2	13,3
	Total	5	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 23 Diagrama Pastel de la pregunta 20

20. ¿Considera usted que los recursos educativos tecnológicos con los que cuenta su institución aportan a su gestión académica?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 27 “Frecuencias de la pregunta 20” el 53,3% responden que están “En desacuerdo” sobre los recursos educativos tecnológicos y su aporte a la gestión académica de recursos tecnológicos, mientras que el 13,3% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 28 Frecuencias de la pregunta 21

21. ¿Considera usted que el modelo basado en competencias es una gran herramienta para fortalecer y potencializar las habilidades y destrezas de los estudiantes?

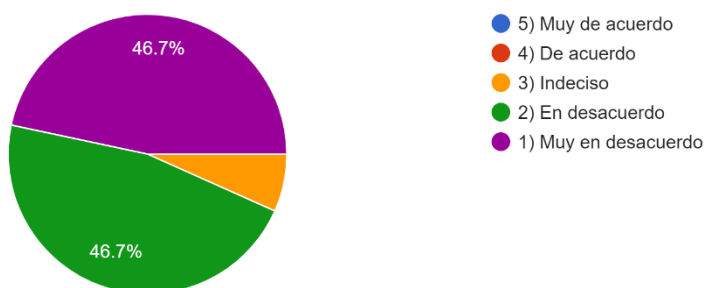
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
21	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 24 Diagrama Pastel de la pregunta 21

21. ¿Considera usted que el modelo basado en competencias es una gran herramienta para fortalecer y potencializar las habilidades y destrezas de los estudiantes?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 28 “Frecuencias de la pregunta 21” el 46,7% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre el modelo basado en competencias como gran herramienta potencializar las habilidades y destrezas de los estudiantes, mientras que el 6,7% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 29 Frecuencias de la pregunta 22

22 ¿Considera usted que en su institución se implementa la enseñanza por competencia basada en los recursos tecnológicos de las TIC?

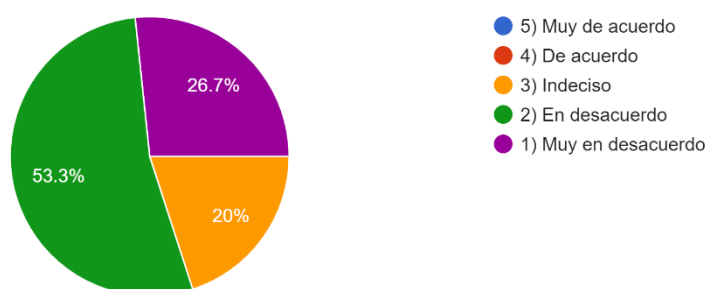
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
22	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	8	53,3
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 25 Diagrama pastel de la pregunta 22

22. ¿Considera usted que en su institución se implementa la enseñanza por competencia basada en los recursos tecnológicos de las TIC?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 29 “Frecuencias de la pregunta 22” el 53,3% responden que están “En desacuerdo” sobre la implementación de la enseñanza por competencia basada en los recursos tecnológicos, mientras que el 20% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 30 Frecuencias de la pregunta 23

23. ¿Considera usted que los docentes aplican en sus actividades didácticas los recursos y herramientas tecnológicas para fomentar los ecosistemas digitales?

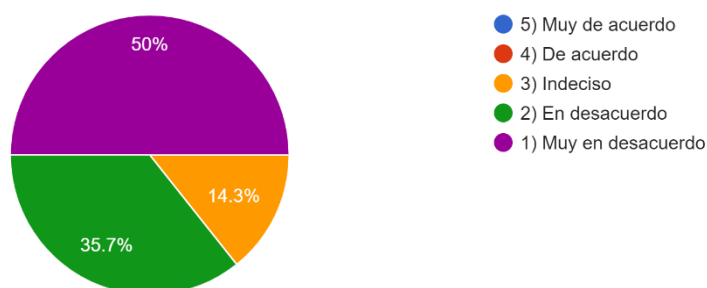
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
23	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: La autora.

Figura 26 Diagrama pastel de la pregunta 23

23. ¿Considera usted que los docentes aplican en sus actividades didácticas los recursos y herramientas tecnológicas para fomentar los ecosistemas digitales?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 30 “Frecuencias de la pregunta 23” el 46,7% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre la aplicación de recursos y herramientas tecnológicas, mientras que el 13,3% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 31 Frecuencias de la pregunta 24

24. ¿Considera usted que los docentes están aplicando en sus actividades didácticas los recursos tecnológicos?

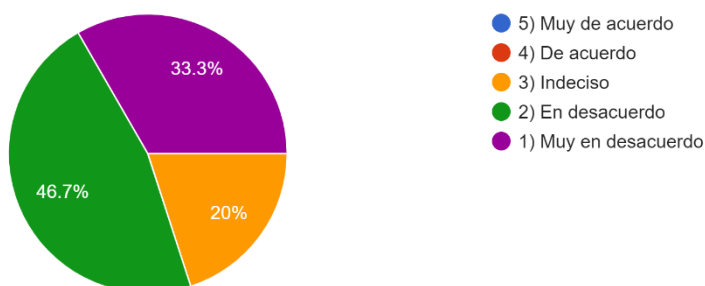
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
26	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 27 Diagrama pastel de la pregunta 24

24. ¿Considera usted que los docentes están aplicando en sus actividades didácticas los recursos tecnológicos?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 31 “Frecuencias de la pregunta 24” el 46,7% responden que están “En desacuerdo” sobre la aplicación de recursos tecnológicos, mientras que el 20% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 32 Frecuencias de la pregunta 25

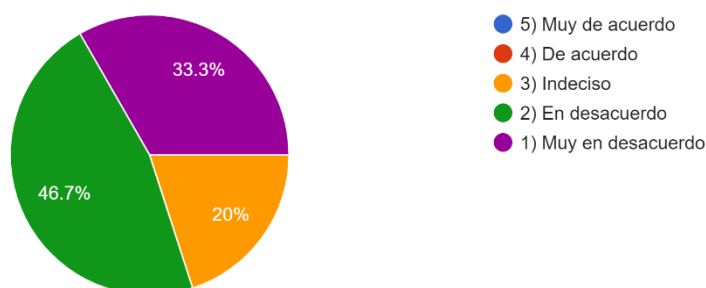
25. ¿Considera usted que los docentes están preparados para asumir el cambio de la enseñanza tradicional a procesos de aprendizaje virtuales con la aplicación de estrategias innovadoras y todo lo que el mundo digital exige?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
25	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 28 Diagrama pastel de la pregunta 25

25. ¿Considera usted que los docentes están preparados para asumir el cambio de la enseñanza tradicional a procesos de aprendizaje virtuales con la aplicación de estrategias innovadoras y todo lo que el mundo digital exige?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 32 “Frecuencias de la pregunta 25” el 46,7% responden que están “En desacuerdo” sobre cambio de enseñanza tradicional a procesos de aprendizajes virtuales, mientras que el 20% respondió estar en “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 33 Frecuencias de la pregunta 26

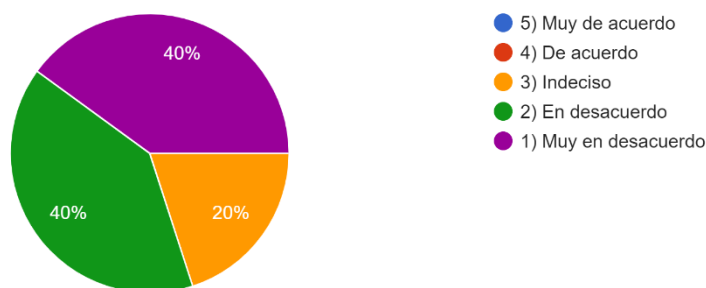
26. ¿Considera usted que el dominio de las habilidades tecnológicas no es necesario en la innovación y conocimiento de las prácticas y entornos virtuales?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
26	Muy en desacuerdo	6	40,0
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 29 Diagrama pastel de la pregunta 26

26. ¿Considera usted que el dominio de las habilidades tecnológicas no es necesario en la innovación y conocimiento de las prácticas y entornos virtuales?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 33 “Frecuencias de la pregunta 26” el 40% responden que están “En desacuerdo” sobre la no necesidad de dominar las herramientas tecnológicas por parte del docente, mientras que el 20% respondió estar en “Indeciso” en la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 34 Frecuencias de la pregunta 27

27. ¿Está usted satisfecho con la accesibilidad digital con la que cuentan sus estudiantes para realizar sus actividades académicas dentro de la institución?

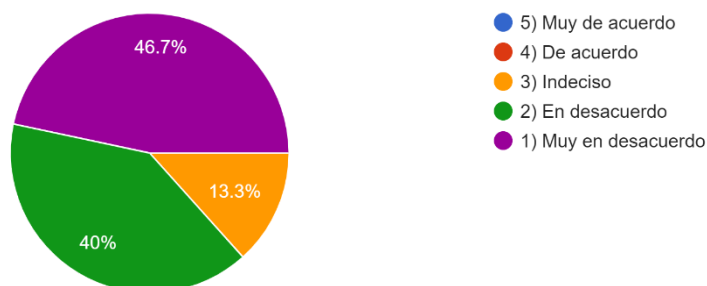
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
27	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 30 Diagrama pastel de la pregunta 27

27. ¿Está usted satisfecho con la accesibilidad digital con la que cuentan sus estudiantes para realizar sus actividades académicas dentro de la institución?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 34 “Frecuencias de la pregunta 27” el 46,7% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre la accesibilidad digital con la que cuentan os estudiantes, mientras que el 13,3% respondió estar en “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 35 Frecuencias de la pregunta 28

28. ¿Considera usted que la accesibilidad digital está aportando en la implementación de los TIC para lograr un buen desarrollo en la enseñanza virtual?

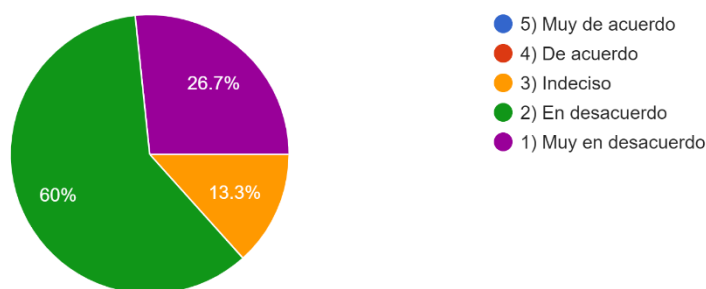
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
28	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	9	60,0
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 31 Diagrama pastel de la pregunta 28

28. ¿Considera usted que la accesibilidad digital está aportando en la implementación de los TIC para lograr un buen desarrollo en la enseñanza virtual?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 35 “Frecuencias de la pregunta 28” el 60% responden que están “En desacuerdo” sobre la accesibilidad digital como aporte en la implementación de las TIC, mientras que el 13,3% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 36 Frecuencias de la pregunta 29

29. ¿Considera usted que el uso de los TIC anima a los estudiantes a mejorar sus habilidades académicas?

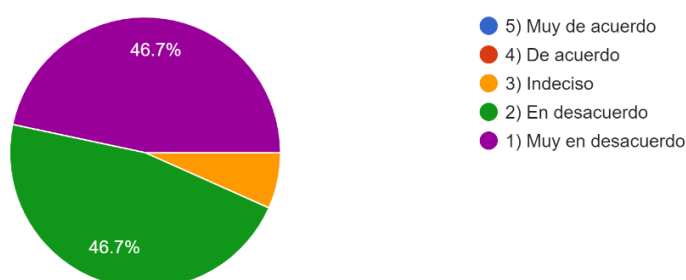
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
29	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	1	6,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 32 Diagrama pastel de la pregunta 29

29. ¿Considera usted que el uso de los TIC anima a los estudiantes a mejorar sus habilidades académicas?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 36 “Frecuencias de la pregunta 29” el 46,7% responden que están “En desacuerdo” sobre el uso de las TIC para mejorar las habilidades académicas de los estudiantes, mientras que el 6,7% respondió estar “indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 37 Frecuencias de la pregunta 30

30. ¿Considera usted que el sistema educativo en el Ecuador deberá generar la accesibilidad digital de los estudiantes?

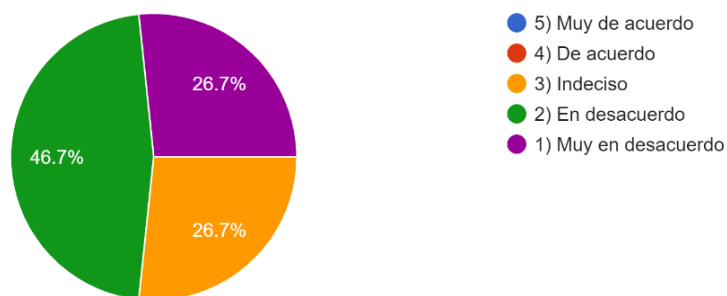
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
30	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	7	46,7
	Indeciso	4	26,7
	Total	5	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 33 Diagrama pastel de la pregunta 30

30. ¿Considera usted que el sistema educativo en el Ecuador deberá generar la accesibilidad digital de los estudiantes?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 37 “Frecuencias de la pregunta 30” el 40,7% responden que están “En desacuerdo” sobre la accesibilidad digital de los estudiantes, mientras que el 26,7% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 38 Frecuencias de la pregunta 31

31. ¿Considera usted que las herramientas tecnológicas contribuyen en la práctica de los TIC en la gestión áulica?

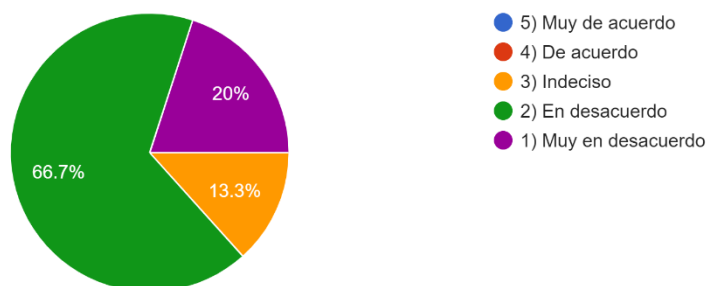
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
31	Muy en desacuerdo	3	20,0
	En desacuerdo	10	66,7
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 34 Diagrama pastel de la pregunta 31

31. ¿Considera usted que las herramientas tecnológicas contribuyen en la práctica de los TIC en la gestión áulica?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 38 “Frecuencias de la pregunta 31” el 66,7% responden que están “En desacuerdo” sobre las herramientas tecnológicas en la práctica de las TIC, mientras que el 13,3% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 39 Frecuencias de la pregunta 32

32. ¿Considera usted que los docentes utilizan herramientas tecnológicas que están aportando considerablemente a las prácticas de entornos virtuales?

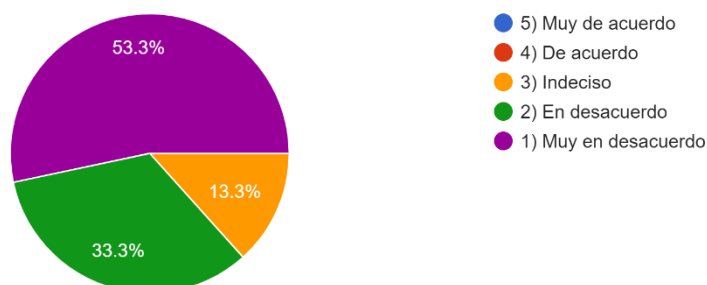
Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
32	Muy en desacuerdo	8	53,3
	En desacuerdo	5	33,3
	Indeciso	2	13,3
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 35 Diagrama pastel de la pregunta 32

32 ¿Considera usted que los docentes utilizan herramientas tecnológicas que están aportando considerablemente a las prácticas de entornos virtuales?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 39 “Frecuencias de la pregunta 32” el 53,3% responden que están “Muy en desacuerdo” sobre la aplicación de procesos pedagógicos apoyados en las TIC, mientras que el 13,3% respondió estar “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 40 Frecuencias de la pregunta 33

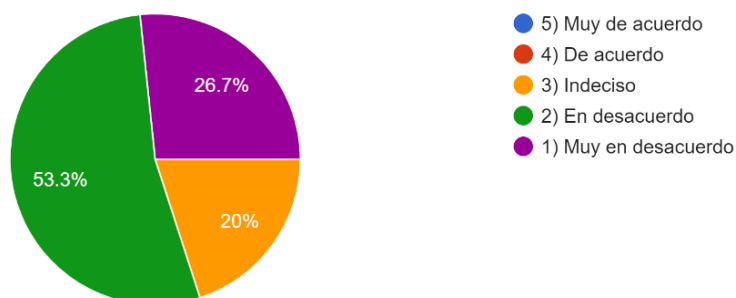
33. ¿Considera usted que los docentes hacen uso de entornos virtuales en el desarrollo de sus contenidos curriculares?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
33	Muy en desacuerdo	4	26,7
	En desacuerdo	8	53,3
	Indeciso	3	20,0
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 36 Diagrama pastel de la pregunta 33

33 ¿Considera usted que los docentes hacen uso de entornos virtuales en el desarrollo de sus contenidos curriculares?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 40 “Frecuencias de la pregunta 33” el 53% responden que están “En desacuerdo “sobre el uso de entornos virtuales por parte del docente, mientras que el 3% respondió estar en “Indeciso” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 41 Frecuencias de la pregunta 34

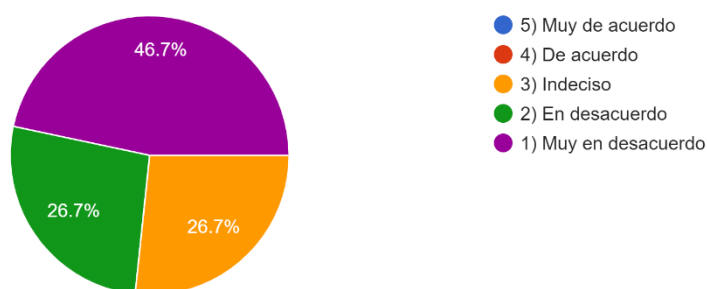
34. ¿Considera usted que el diseño curricular académico se basa en los entornos virtuales académicos en la institución?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
34	Muy en desacuerdo	7	46,7
	En desacuerdo	4	26,7
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 37 Diagrama pastel de la pregunta 34

34. ¿Considera usted que el diseño curricular académico se basa en los entornos virtuales académicos en la institución?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 41 “Frecuencias de la pregunta 34” el 40,7% responden que están Muy en desacuerdo” sobre el diseño curricular académico basado en entornos virtuales, mientras que el 26,7% respondió estar en “En desacuerdo” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 42 Frecuencias de la pregunta 35

35. ¿Considera usted que los docentes están capacitados para aplicar los procesos pedagógicos apoyándose en las TIC para mejorar la calidad educativa?

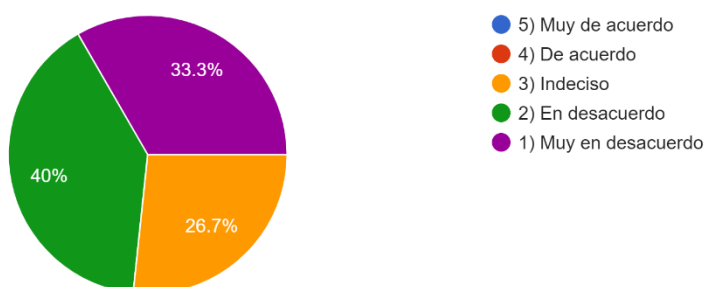
Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
35	Muy en desacuerdo	5	33,3
	En desacuerdo	6	40,0
	Indeciso	4	26,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Figura 38 Diagrama pastel de la pregunta 35

35 ¿Considera usted que los docentes están capacitados para aplicar los procesos pedagógicos apoyándose en las TIC para mejorar la calidad educativa?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.

Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 42 “Frecuencias de la pregunta 35” el 40% responden que están “En desacuerdo” sobre la aplicación de procesos pedagógicos apoyados en las TIC, mientras que el 33% respondió estar en “Muy en desacuerdo” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Tabla 43 Frecuencias de la pregunta 36

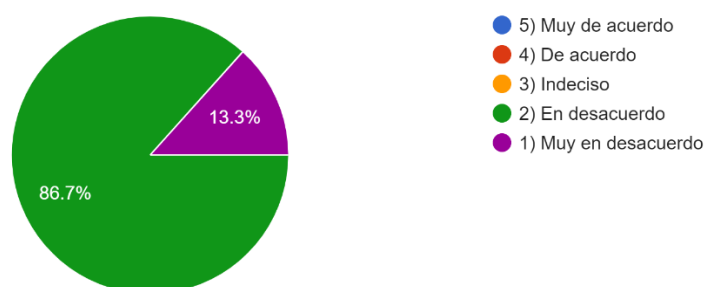
36. ¿Considera usted que para el manejo de los ecosistemas digitales no es necesaria la capacitación tecnológica?

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
36	Muy en desacuerdo	2	13,3
	En desacuerdo	13	86,7
	Total	15	100,0

Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Figura 39 Diagrama pastel de la pregunta 36

36. ¿Considera usted que para el manejo de los ecosistemas digitales no es necesaria la capacitación tecnológica?



Fuente: Unidad Educativa Numa Pompilio Llona.
Elaborado por: Borbor

Análisis: Como se puede evidenciar en la tabla 43 “Frecuencias de la pregunta 36” el 86.7% responden que están “En desacuerdo” sobre que no es importante la capacitación tecnológica constante del docente, mientras que el 13,3% respondió estar en “Muy desacuerdo” de la Unidad Educativa “Numa Pompilio Llona”.

Anexo B.- Evidencia de visitas profesionales

Figura 40 *Reunión de trabajo*



Elaborado por: Borbor

Figura 41 *Entrega de encuestas impresas y digitales*



Elaborado por: Borbor

Figura 42 *Recolección de encuestas*



Elaborado por: Borbor

Figura 43 *Aclarando el llenado de encuestas*



Elaborado por: Borbor