ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE BASICA SECUNDARIA A TRAVÉS DE MOODLE

CALDERON MARTINEZ ALEXANDER

UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CAMPUS VIRTUAL CV-UDES
RICAURTE CUNDINAMARCA
JULIO DE 2020

ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE BASICA SECUNDARIA A TRAVÉS DE MOODLE

ALEXANDER CALDERON MARTINEZ

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación

Director
CLARA ROCIO HENAO ZARATE
Magíster en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación
Magíster en Educación y TIC (E-learning)

UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES
CAMPUS VIRTUAL CV-UDES
RICAURTE
JULIO DE 2020

UNIVERSIDAD DE SANTANDER - UDES
CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL - CVUDES

MAESTRÍA TECNOLOGÍAS DIGITALES APLICADAS A LA EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN No. TGMTDAE-2-2019-0311-ASF1	
FECHA	29-Octubre-2.020
ESTUDIANTE (Autor) DE TRABAJO DE GRADO	Calderon Martinez Alexander
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	Henao Zarate Clara Rocio
EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO	Aguilar Camacho José Luis

TITULO DEL RABAJO DE GRADO:

ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE BASICA SECUNDARIA A TRAVÉS DE MOODLE

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

CRITERIO	OBSERVACIONES DE LA EVALUACIÓN
Análisis de los resultados y conclusiones Se presenta un análisis de resultados claro y bien estructurado con conclusiones apropiadas y justificadas a partir del análisis de los resultados obtenidos.	El resultado de la investigación es claro.
Aporte y originalidad del trabajo Se explica en que consiste lo original o novedoso de la alternativa de solución planteada al problema o necesidad seleccionados.	El aporte se da en la estrategia educativa
Organización de la presentación y recursos audiovisuales Se enuncian claramente los objetivos de la presentación. La presentación se desarrolla en una secuencia lógica y con un ritmo adecuado considerado el tiempo disponible. Las diapositivas son útiles para soportar la presentación y resaltar las ideas principales. Se da el crédito apropiado a las contribuciones o material de otros.	Las diapositivas se organizaron de forma correcta y con información clara.
Habilidades de comunicación Se explican las ideas importantes de forma simple y clara. Se incluyen ejemplos para realizar aclaraciones. Se responde adecuadamente a preguntas, inquietudes y comentarios. Se muestra dominio del tema, confianza y entusiasmo.	El manejo del tiempo y lenguaje utilizado son correctos.

Calificación Director : 4.0 (Número) **CUATRO PUNTO CERO** (Letra)

Calificación Evaluador: 4.6 (Número) **CUATRO PUNTO SEIS** (Letra)

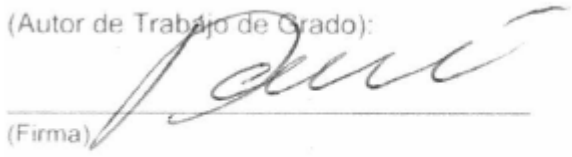
Calificación Definitiva: 4.3 (Número) **CUATRO PUNTO TRES** (Letra)

OBSERVACIONES GENERALES

La sustentación y el proceso se desarrollo con los protocolos y con buenos procedimientos.

ESTUDIANTE:

(Autor de Trabajo de Grado):



(Firma)

ALEXANDER CALDERON MARTINEZ

(Nombre)

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:

(Firma)

EVALUADOR DE TRABAJO DE GRADO:

(Firma)

Nota de aceptación

_____
_____
_____
_____

Evaluador

Ricaurte, fecha de sustentación (con día de mes de año).

Dedicatoria

A Dios, quien bendice cada paso que doy y me ilumina día a día para no desfallecer en mis metas propuestas.

A mis hijos y esposa, por ser mi motor y mi inspiración para salir adelante.

A mi familia, quien con su apoyo y amor incondicional permitieron que culminara este gran sueño y escalara un eslabón más en mi vida profesional.

Alexander Calderón Martínez

Agradecimientos

Ante todo a Dios por darme la vida, ser mi guía y fortaleza en el camino.

A mis hijos y mis padres, por la paciencia, comprensión y apoyo incondicional permitieron culminar con mi carrera.

A mi familia, por sus palabras de aliento y apoyo incondicional en los momentos que sentía desfallecer.

A mis tutores, en especial a la profesora Clara Roció Henao Zarate y el profesor Edgar asesores del proyecto, por sus orientaciones y paciencia en este proceso de investigación.

A los docentes y directivos docentes del Institución Educativa Antonio Ricaurte por su participación y colaboración en el proyecto de investigación.

CONTENIDO

Pág

INTRODUCCIÓN 16

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO 18

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 18
1.2 ALCANCE 21
1.3 JUSTIFICACIÓN 21
1.4 OBJETIVOS 22
1.4.1 Objetivo general 22
1.4.2 Objetivos específicos 22

2 BASES TEÓRICAS 24

2.1 ESTADO DEL ARTE 24
2.2 MARCO REFERENCIAL 29
2.2.1 Marco Teórico 29
2.2.2 Estrategias didácticas y Tecnologías digitales. 32
2.2.3 Marco Conceptual 33

3 DISEÑO METODOLÓGICO 36

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 36
3.1.1 Enfoque de la investigación. 36
3.1.2 Alcance de la investigación 36
3.1.3 Diseño de la investigación 36
3.2 HIPÓTESIS 36
3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS 37
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS. 37
3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA 39
3.6 POBLACIÓN 39
3.7 PROCEDIMIENTO 40
3.7.1 Fase Diagnostica 40
3.7.2 Fase de Diseño. 41
3.7.3 Fase de Implementación. 41
3.7.4 Fase de Valoración. 41
3.8 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 41
3.9 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS 43

4 CONSIDERACIONES ÉTICAS 44

5 DIAGNÓSTICO INICIAL 45

6 estructura de la propuesta de intervención 65

6.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA 65
6.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO 72
6.2.1 Sistema de gestión de aprendizaje Moodle 72

6.2.2 Características de Moodle....72
6.2.2.1. Representación gráfica del diseño de la propuesta pedagógica.....73
6.2.2.2. Acceso a la propuesta pedagógica.....75
6.2.3 Funcionalidad de Moodle....75
6.3 IMPLEMENTACIÓN....76
6.3.1 Sesiones de capacitación a docentes sobre la estrategia pedagógica...76
7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS....80
8 CONCLUSIONES....95
9 LIMITACIONES....97
10 IMPACTO / recomendaciones / TRABAJOS FUTUROS....98
BIBLIOGRAFÍA....99

LISTA DE FIGURAS

Pág

Figura 1. Árbol del problema....20
Figura 2. Propuesta de habilidades Investigativas para el Docente 31
Figura 3. Formula del coeficiente de correlación de Pearson....43
Figura 4. Identifica las palabras clave 47
Figura 5. Busca información Externa 48
Figura 6. Utiliza Bases de datos, repositorios, y buscadores especializados 48
Figura 7. Busca información relevante en revistas electrónicas. 49
Figura 8. Busca en bases de datos electrónicas. 49
Figura 9. Diferencia fuentes de información (primarias y secundarias) 50
Figura 10. Diferencia entre referencia bibliográfica y bibliografía 50
Figura 11. Elabora fichas documentales y fichas de trabajo (Matriz RAE) 51
Figura 12. Uso de sistemas de referencia....51
Figura 13. Contraste de referencias. 52
Figura 14. Evalúa referencias. 52
Figura 15. Ha realizado una investigación. 53
Figura 16. Ha dirigido proyectos de investigación 53
Figura 17. Ha gestionado financiamiento para una investigación. 54
Figura 18. Participación en documentos científicos 54
Figura 19. Preparación de informe de investigación para su publicación 55
Figura 20. Implementa software de análisis de datos. 55
Figura 21. Almacenamiento de datos de búsqueda. 56
Figura 22. Servicio de internet en la institución educativa. 56
Figura 23. Servicio de internet para investigación. 57
Figura 24.Uso de las salas de sistemas para la investigación. 57
Figura 25. Motiva el uso de las salas de sistemas para investigación. 58
Figura 26. Frecuencia de uso de herramientas tecnológicos. 58
Figura 27. Las aulas cuentan con un entorno tecnológico especializado. 59
Figura 28. Con que frecuencia utiliza las redes sociales para la inclusión de la investigación en la comunidad educativa 59
Figura 29. Publicación en medios web. 60
Figura 30. La institución educativa cuenta con un sistema de gestión aprendizaje como plataforma de aprendizaje-enseñanza. 60
Figura 31. Usa bases de datos académicas. 61
Figura 32. Uso frecuente de los dispositivos tecnológicos. 61
Figura 33. Reconoce y usa software y plataformas digitales. 62
Figura 34. Reconoce y utiliza Sistemas de Gestión de Aprendizaje. 62
Figura 35. Pantallazo de Anuncio de bienvenida 73
Figura 36. Pantallazo de actividad 1 capacitación aplicación de la estrategia pedagógica en la plataforma Moodle 73

Figura 37. Pantallazo de actividad 2 búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas. 74
Figura 38. Pantallazo de actividad 3 citación y referenciación bibliográfica y científica. 74
Figura 39. Pantallazo de actividad 4 aspectos básicos de un anteproyecto de investigación. 75
Figura 40. Socialización plataforma Moodle día 1 76
Figura 41. Pantallazo de evidencia de la actividad 1. 76
Figura 42. Socialización plataforma Moodle día 2. 77
Figura 43. Pantallazo de evidencia de la actividad 2. 77
Figura 44. Socialización plataforma Moodle día 3. 77
Figura 45. Pantallazo de evidencia de la actividad 3. 78
Figura 46. Socialización plataforma Moodle día 4 78
Figura 47. Socialización plataforma Moodle día 4. 78
Figura 48. Pantallazo de evidencia cuestionario aspectos básicos de un anteproyecto de investigación. 79
Figura 49. Pantallazo del Centro de calificaciones de Moodle. 79
Figura 50. Análisis de resultados actividad 1. 80
Figura 51. Análisis de resultados actividad 2. 81
Figura 52. Análisis de resultados actividad 3. 81
Figura 53. Análisis de resultados actividad 4. 82
Figura 54. Gráfico de correlación 1 84
Figura 55. Gráfico de correlación 2 85
Figura 56. Resultados de correlación 3. 86
Figura 57. Gráfico de correlación 4. 87
Figura 58. Gráfico de correlación 5. 88
Figura 59. Gráfico de correlación 6. 90
Figura 60. Gráfico de correlación 7. 91
Figura 61. Gráfico de correlación 8. 92
Figura 62. Gráfico de correlación 9. 93
Figura 63. Gráfico de correlación 10. 94

LISTA DE TABLAS

Pág

Tabla 1. Tabla de operacionalización de variables 37
Tabla 2. Tabla de resultados sociodemográficos 46
Tabla 3. Resultado de correlación 1. 83
Tabla 4. Resultado de correlación 2 84
Tabla 5. Resultado de correlación 3. 85
Tabla 6. Resultados de Correlación 4. 86
Tabla 7. Resultados de Correlación 5. 88
Tabla 8. Resultados de Correlación 6. 89
Tabla 9. Resultados de Correlación 7. 90
Tabla 10. Resultados de correlación 8. 91
Tabla 11. Resultados de correlación 9. 92
Tabla 12. Resultado de correlación 10. 93

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos 103
Anexo 2. Resultado de la estrategia didáctica y resultados pos.....112
Anexo 3. Carta de consentimiento. 115

Resumen

TÍTULO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE BASICA SECUNDARIA A TRAVÉS DE MOODLE.

Autor(es): ALEXANDER CALDERON MARTINEZ

Palabras claves: habilidades investigativas, estrategia didáctica, docentes Moodle

Descripción:

Este estudio tiene como alcance se busca el fortalecimiento de habilidades investigativas en docentes de básica secundaria a través de Moodle, que permita la incursión de la comunidad en general en todos los procesos investigativos por medio de Implementar una estrategia didáctica a través de Moodle para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte. Por medio de una metodología de carácter cuasiexperimental correlacional, en que se realizó un diagnóstico inicial, posteriormente se implementó la estrategia didáctica, para finalizar con una evaluación post de los participantes sobre habilidades investigativas El cual obtuvo como resultado una correlación positiva entre el uso de la estrategia didáctica y el desarrollo de habilidades investigativas, concluyendo que las estrategias didactas son una buena herramienta para la capacitación de habilidades investigativas, evidenciándose y que el uso de las herramientas digitales favorece el aprendizaje significativo de las mismas. De la misma manera se hace énfasis en la necesidad de fortalecer las habilidades organizativas institucionales para que se fomente la investigación en la institución.

Dado lo anterior, los resultados evidencian que implementar estrategias didácticas a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle generan un clima de aprendizaje significativo que se convierte en una oportunidad para fortalecer y enriquecer las habilidades investigativas en los docentes de los diferentes saberes del conocimiento, finalmente resaltar que los docentes participantes de la investigación expresaron sentirse muy satisfechos con las actividades realizadas en la estrategia siendo de gran aporte para su que hacer investigativo.

Abstract

TITLE DIDACTIC STRATEGY FOR THE STRENGTHENING OF INVESTIGATIVE SKILLS IN TEACHERS OF SECONDARY BASIC THROUGH MOODLE.

Author (s): ALEXANDER CALDERON MARTINEZ

Key words: investigative skills, didactic strategy, Moodle teachers

Description:

This study is aimed at strengthening investigative skills in secondary school teachers through Moodle, which allows the incursion of the community in general in all investigative processes by means of implementing a didactic strategy through Moodle for strengthening of investigative skills in secondary school teachers at the Antonio Ricaurte Departmental Educational Institution. Using a quasi-experimental correlational methodology, in which an initial diagnosis was made, the didactic strategy was subsequently implemented, ending with a post-evaluation of the participants on investigative skills, which resulted in a positive correlation between the use of the didactic strategy and the development of investigative skills, concluding that didactic strategies are a good tool for training investigative skills, showing that the use of digital tools favors their significant learning. In the same way, emphasis is placed on the need to strengthen institutional organizational skills so that research in the institution is promoted.

Given the above, the results show that implementing didactic strategies through the Moodle learning management system generate a meaningful learning climate that becomes an opportunity to strengthen and enrich the investigative skills in teachers of the different types of knowledge, finally It should be noted that the teachers participating in the research expressed feeling very satisfied with the activities carried out in the strategy, being of great contribution to their research work.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado aborda los conceptos de habilidades investigativas y estrategia didáctica en una combinación que permitente el uso de la estrategia para el fomento de las habilidades, todo mediado por el uso de las TIC, mediante el uso de la herramienta Moodle.

Se parte del problema del bajo rendimiento en investigación que a nivel general afecta al país, pasando por la poca evidencia de investigación científica referenciada en el municipio de Ricaurte y más en su única institución de educación de básica secundaria la institución la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.

El método utilizado para el desarrollo de este estudio fue el cuasiexperimental correlacional, que incluye un diagnóstico inicial que presenta las dificultades en el desarrollo de habilidades investigativas, posteriormente una intervención mediante el diseño de una estrategia didáctica que pretende aportar capacitación en el desarrollo de habilidades investigativas, finalizando con una evaluación post para medir el impacto de la estrategia didáctica.

Las principales limitaciones para el desarrollo de este proyecto se presentaron en la limitada cobertura de internet por parte de la institución, la ubicación alejada de algunas de sus sedes para la participación de los docentes, por otro lado, la situación de confinamiento y aislamiento. que impidió en contacto directo con los docentes.

Este trabajo está distribuido de la siguiente, primero hace presentación del trabajo con apartados como planteamiento del problema en que se aborda la fundamentación del problemas los sectores afectados y la pregunta de investigación, alcance presenta las pretensiones del proyecto las cuales giran alrededor de intervenir una población y valorar el aporte positivo de esta intervención, por otro lado la justificación plantea los aportes de este trabajo a la comunidad beneficiada, los aportes teóricos y metodológicos.

El propósito del estudio se encuentra contenido en los objetivos siendo el principal el fortalecer las habilidades investigativas mediante la aplicación de una estrategia didáctica, seguido del apartado de bases teóricas con la prestación de un estado del arte en el que se recopilan los antecedentes de estudios relacionados con la aplicación de estrategias didácticas y el fortalecimiento de habilidades investigativas, la discusión del marco teórico se fundamenta en el paradigma constructivista del aprendizaje y conceptual en la compresión de las palabras claves.

Posteriormente se abordan los aspectos metodológicos en que se explican la información que será recolectada, el método para recopilarla y analizarla

destacando su enfoque cuantitativo, se presentan los resultados y análisis de un diagnóstico inicial, se presentan los resultados de la aplicación de la estrategia didáctica y se analizan los resultados, por ultimo se abordan las conclusiones identificando que la aplicación de la estrategia si contribuyo al fortalecimiento de las habilidades investigativas.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación está centrado en analizar el impacto de carencia de habilidades investigativas a docentes de básica secundaria, aspecto indispensable para la formación de nuevos métodos de pensamiento que le permita integrarse con diferentes áreas del conocimiento y como a su vez profundizar en un alto nivel en habilidades investigativas y determinar sus características que le permita validar o sustentar en diferentes fuentes de información y conocimiento sobre el que hacer en la investigación.

La investigación en los docentes es una necesidad indispensable y necesaria en las instituciones educativas en todos sus niveles de formación por lo cual debe aplicarse en diversos ambientes de formación y que permita revisar y analizar los diferentes procesos investigativos que se llevan desde los diferentes saberes del conocimiento, que contribuyan a la generación de diversos productos de investigación con el fin que los docentes y la institución educativa asuman e implementar la investigación formativa en el currículo, y así fortalecer las habilidades investigativas.

La ausencia de la productividad científica en las instituciones educativas en muchos casos está relacionado con la falta de habilidades investigativas por parte de los docentes y comunidad educativa sumado a una falta de cultura investigativa el cual prende una alarma en los resultados periódicos de las áreas del conocimiento y no se visualizan los progresos en las competencias propias de esta categoría, colocando en evidencia el trabajo del docente y poniendo en una encrucijada de la educación en general en Colombia.

1.1.1 Descripción de la situación problema

Es claro que los países de Latinoamérica presentan un rezago en la producción científica, uno de los aspectos que evidencia esto son las cifras bajas en relación con países desarrollados durante el período 1996-2016 se publicaron 277.673 artículos, lo que supone un 7,75% de la producción mundial (Guerrero-Casado, 2017) muy poca participación para una región tan grande y con numerosas instituciones académicas.

Por otro lado, en Colombia la producción científica, ha revelado que ocupa el segundo lugar entre los países latinoamericanos y el cuarto respecto a Iberoamérica (Maz-Machado, 2016) pese a no ser mala la ubicación a nivel regional, es cierto que esta misma se encuentra centralizada en el país, según lo indica el informe del observatorio de la universidad colombiana el cual manifiesta que solo el 10% del presupuesto de regalías es invertido en investigación pero estas inversiones son decididas e manera central por el gobierno nacional.

Por otra parte el departamento de Cundinamarca con un puntaje de 49,13 sobre 100, se ubica en el cuarto puesto del Índice Departamental de Innovación, situación que aún no se ve reflejada en la falta de ambientes de aprendizaje, espacios de cultura científica en el municipio de Ricaurte, son factores que afecta directamente el desarrollo de las habilidades investigativas en el que hacer docente y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, todo esto con lleva a la falta de realización de investigación, se indago en la secretaria de educación quienes informaron que el municipio no cuenta con centros de investigación, bibliotecas, instituciones de educación superior lo cual centra la labor académica exclusivamente en la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte y que en la actualidad no se ha realizado ninguna iniciativa para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes.

La falta de inclusión y capacitación de los docentes en los programas o proyectos de investigación por parte de la secretaria de educación del departamento de Cundinamarca y entes gubernamentales de educación no favorece que los docentes lleven a cabo procesos investigativos en sus áreas del conocimiento donde el educando se relacione directamente en los procesos de investigación que fortalezcan sus conocimientos previos.

Este proyecto de investigación fue focalizado y aplicado en la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte del carácter oficial ubicada en el municipio de Ricaurte del departamento de Cundinamarca, la cuenta con 42 docentes en el nivel de básica secundaria y 1000 estudiantes, cuyo nivel socioeconómico es un estrato bajo y no cuenta con recursos tecnológicos y para investigación, los procesos investigativos son escasos casi inexistentes, por tanto no se fortalece el desarrollo de destrezas investigativas en los diferentes saberes del conocimiento; en la actualidad el municipio cuenta con una única institución educativa y cuenta con un mínimo de profesionales especialmente en la media vocacional vinculados a la investigación.

En la actualidad las únicas investigaciones que se llevan en las instituciones son lideradas por instituciones externas como el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA con su programa de articulación con la media técnica y Minciencias a través del programa Ondas, con la limitante de no poder involucrar a toda la planta docente de la institución.

1.1.2 Identificación del problema

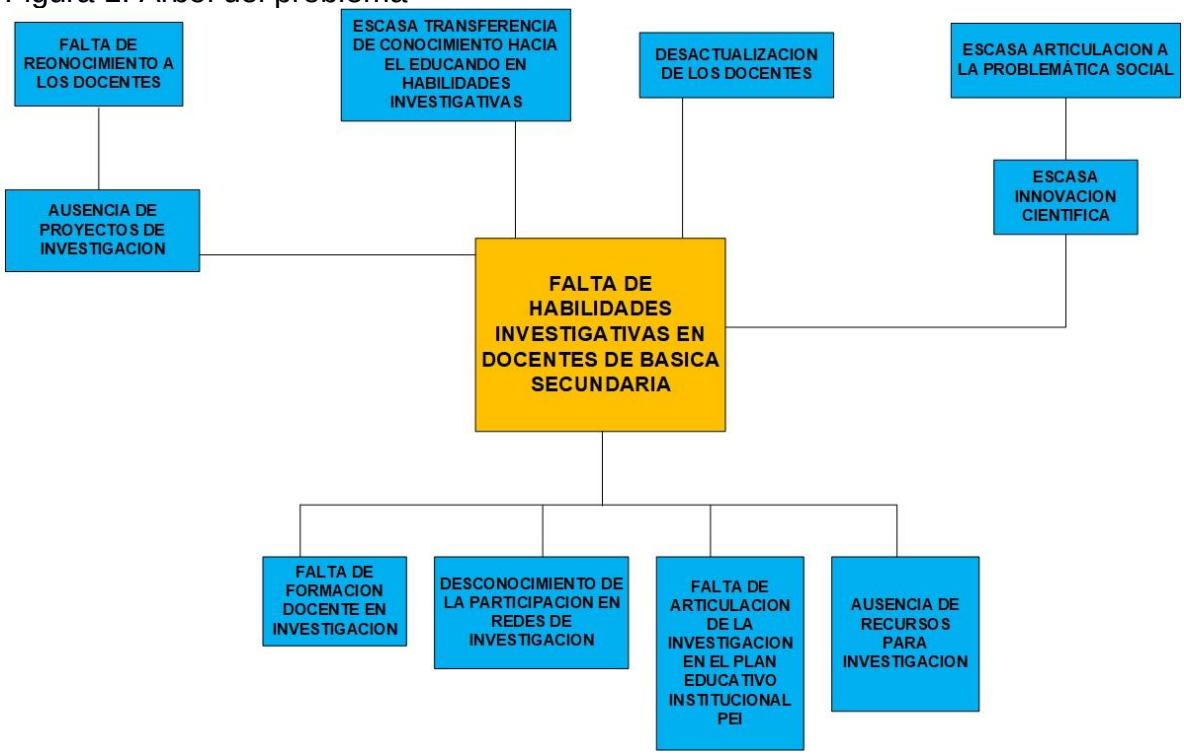
El proceso de construcción del conocimiento es individual, la mente humana es un sistema que opera con símbolos, de manera que la información se introduce en el sistema de procesamiento, se codifica y, parte de ella, se almacena para poderla recuperar con posterioridad (Serrano,2011), por tanto, el desarrollo de habilidades para la investigación hace parte de una información que debe ser almacenada y recuperada para ser utilizada para el desarrollo de procesos de investigación. Los

profesionales de la educación en el municipio de Ricaurte pese a en algún momento adquirir estos conocimientos en su formación, no cuentan con escenarios que favorezcan la recuperación y aplicación de estos saberes.
El problema principal está centrado en la falta de habilidades investigativas representado en la ausencia de una cultura investigativa, el desarrollo de procesos investigativos, la no existencia de proyectos que aporte a soluciones de problemáticas locales y la baja producción académica y científica de los docentes de la institución educativa.

Desde la propuesta teórica se hace evidente que la solución al problema se relaciona al desarrollo de habilidades investigativas a través del tiempo, en el cual el académico debe disponer de sus capacidades, pero al mismo tiempo debe contar con los recursos técnicos y logísticos para el desarrollo de la investigación.

El aporte desde la teoría constructivista del aprendizaje permite explicar las razones de utilizar una estrategia didáctica que permita a los docentes participantes hacer recuperación de saberes, aplicarlos en el desarrollo de las actividades y convertir esos conocimientos en habilidades investigativas.

Figura 1. Árbol del problema



Fuente: Elaboración propia

1.1.3 Pregunta problema

¿Cómo puede una estrategia didáctica en Moodle fortalecer las habilidades investigativas de los docentes de la básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte?

1.2 ALCANCE

Con la implementación de este proyecto de investigación, se busca el fortalecimiento de habilidades investigativas en docentes de básica secundaria a través de Moodle como estrategia didáctica en la enseñanza del área del conocimiento especifica.

Podemos considerar como impacto específico, aunque se espera que la investigación realizada; así como los resultados y conclusiones del proceso aporten para la toma de acciones de mejora en otros aspectos propios de la formación en las diferentes áreas del conocimiento dentro de la institución.

Este impacto positivo se verá reflejado en por lo menos dos elementos que componen el proceso formativo de las competencias en las áreas del conocimiento, el primero relacionado con la estrategia didáctica, la cual se analizará en forma y fondo, buscando una comprensión de su pertinencia, nivel de apropiación por parte de la comunidad académica y la estructura metodológica desde donde se orienta el desarrollo de la formación en básica secundaria.

El segundo alcance significativo se dará con la incorporación del sistema de gestión de aprendizaje Moodle como herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza de las competencias de los saberes del conocimiento; ello a partir de la selección de recursos innovadores que conlleven transformaciones en la didáctica. La propuesta ha considerado que la importancia de Moodle contribuye la reflexión amplia sobre la formación por competencias y un mejor aprovechamiento del tiempo de trabajo en las áreas que tienen un valor significativo dentro de la institución y tienen la intención de adherirse.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Estudios como el realizado por Patricia Pérez denominado Estrategia didáctica basada en el uso de habilidades investigativas para promover el interés por el estudio encontró que el 74,29% de los estudiantes refieren poco interés por aprender y desarrollar habilidades investigativas (Garcia,2017), estudios como estos demuestran la importancia de fomentar el desarrollo de habilidades investigativas en docentes para que a su vez contribuyan a construcción de conocimiento en las aulas.

La aplicación de las habilidades investigativas en los establecimientos educativos a través de los años ha infundido incertidumbre a los docentes en los procesos de las distintas áreas del conocimiento, por tal motivo es importante o conveniente realizar esta investigación que permita fortalecer las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria y a su vez la construcción de nuevos conocimientos.

Se trata de un proceso interactivo y dinámico que permitirá la incursión de la comunidad en general en todos los procesos investigativos de la institución a través de actividades donde desarrollen habilidades investigativas y pensamiento crítico donde los resultados darán paso a la comparación, reflexión y análisis que es logrado a través del seguimiento de secuencias y métodos, todo esto se puede lograr involucrando las herramientas tecnológicas basadas en los sistemas de gestión de aprendizaje Learning.

El proyecto de investigación tiene como finalidad beneficiar a la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte en el cual se pueda llegar a tener un aporte significativo en el fortalecimiento de las habilidades investigativas que a su vez contribuya a la búsqueda de soluciones de los problemas de la comunidad, desarrollando actividades investigativas en un ambiente dinámico, interactivo y formativo, a través de la utilización de la estrategia didáctica basada en Moodle.

Con el uso de la estrategia didáctica se pretende dar una mayor importancia a las habilidades investigativas en los docentes de la básica secundaria haciendo que el uso de las mismas sea parte del proceso de enseñanza-aprendizaje partiendo con la ayuda de la tecnología el cual permite motivar y llamar la atención de la comunidad educativa y generar procesos investigativos; de esta manera se espera incrementar el número de participantes para que complementen sus conocimientos y desarrollen sus habilidades investigativas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Fortalecer las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte mediante la aplicación de una estrategia didáctica apoyada en el uso de Moodle.

1.4.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de habilidades investigativas de los docentes de básica secundaria para la identificación de una estratégica didáctica mediante una encuesta a través de sistema de gestión de aprendizaje Moodle.

Diseñar una estrategia didáctica apoyada en el uso del sistema de gestión de aprendizaje Moodle para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes.

Aplicar la estrategia didáctica desarrollada en Moodle a los docentes de básica secundaria.

Evaluar el efecto de la estrategia didáctica en el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes de básica secundaria mediante una encuesta de satisfacción y una prueba de conocimiento respectivamente.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 ESTADO DEL ARTE

2.1.1.1 Antecedentes Internacionales de Habilidades investigativas, estrategias didácticas.

A continuación se presenta un breve estado del arte sobre los antecedentes más relevantes relacionados con el concepto de habilidades investigativas, para este propósito se realizó una búsqueda sistemática en la que se indago principalmente en bases de datos, destacando las investigaciones presentadas en artículos teniendo en cuenta su nivel de importancia e impacto así como su relación con el tema.

En primera instancia se referencia el trabajo de estudio denominado competencias digitales en docentes de educación secundaria desarrollado en el Noroeste de México que tiene como propósito la percepción de docentes acerca de sus competencias digitales y la relación de esta con variables sociolaborales, académicas y de acceso a las tecnologías, concluyendo que es necesario reforzar las competencias didáctico-metodológicas de los docentes y que el desarrollo de competencias puede afectarse positivamente por la capacitación (Lozoya 2013a).

Por otro lado, las habilidades investigativas favorecen el proceso de enseñanza en el docente contribuyen con el deber social; con saberes, habilidades, capacidades y actitudes investigativas como lo mencionan Saltos & Bao (2016), en su artículo titulado el desarrollo de habilidades investigativas en el docente de periodismo de la Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCalE) de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. La fase del desarrollo de las habilidades investigativas faculta en el educando la motivación, identidad y compromiso dentro del área de formación para alcanzar un mejor nivel académico, en busca de un mejor horizonte profesional.

En el mismo año, se establece una de las habilidades investigativas es la citación y referenciación de fuentes bibliográficas como lo destaca Belkis E. Osorio A. (2016), en su investigación denominada estructura referencial y prácticas de citación en tesis doctorales en educación en la que concluye que se le debe prestar mayor atención a la revisión de literatura en el desarrollo de investigaciones.

De la misma manera Perez (2017), en su artículo publicado en la revista UCV HACER, Revista de Investigación y Cultura, Universidad César Vallejo, Campus Chiclayo contempla que las estrategias didácticas basadas en el uso de habilidades investigativas, favorecen el desarrollo de actividades multifacéticas que involucran hacer observaciones; formular preguntas; examinar libros y otras fuentes de información; planificar investigaciones; evidencia experimental, utilizar instrumentos

para reunir, analizar e interpretar datos; proponer respuestas, explicaciones y predicciones; y comunicar los resultados.

Para conceptualizar las habilidades investigativas Román, Hernández, Andrade et al (2017), en su artículo titulado Habilidades científico investigativas de docentes de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador publicado en la revista Panorama Cuba y salud de la misma universidad hablan que desde la concepción de "Las habilidades científico-investigativas son un conjunto de acciones sistematizadas permiten la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados que solucionan un problema científico. cualificando las habilidades y el hacer investigativo de los docentes.

Algunas habilidades investigativas expresan un dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten mejorar las mismas adquiriendo nuevos conocimientos y hábitos mediante la utilización de ayudas tecnológicas y plataformas virtuales de aprendizaje como Moodle que ayudan a la solución de problemas que se presentan dentro del proceso de enseñanza por vía de la investigación.

En lo referente en la elaboración de protocolos de proyectos de investigación se hace referencia a la investigación de Aldo Bazán Ramírez (2017) denominada investigación e intervención educativa en contextos escolares, llegando a la siguiente conclusión no se pueden desligar los procesos administrativos de los proyectos de investigación.

Mas adelante el trabajo de investigación sustentado por Pita (2019), titulado Estrategias didácticas en el desarrollo de habilidades investigativas; hace un aporte al concepto de estrategias didácticas y precisa que, estas son una necesidad en la formación de los adolescentes, contribuye al pensamiento crítico, a sintetizar, seleccionar, interpretar, entre otras, con la capacidad de resolver problemas.

Dentro de las habilidades investigativas que se proponen en este proyecto como mediadoras para mejorar la enseñanza en la básica secundaria, se fundamenta como una estrategia didáctica; al igual que lo plantea Uera (2019), en su tesis para obtener el Analiza que la enseñanza de habilidades investigativas requiere de técnicas orientadas al desarrollo del pensamiento; obtención y organización de la información; para la sistematización, consolidación y aplicación, así como técnicas expositivas, que brindan una mejor calidad en la enseñanza en las áreas del conocimiento adecuando el currículo para implementar herramientas tecnológicas y plataformas educativas Online y Offline.

La implementación está basada en usar habilidades investigativas, en el desarrollo curricular el cual se hacen necesarias y que permiten desarrollar en los estudiantes habilidades investigativas y su pensamiento crítico.

2.1.1.2 Antecedentes Nacionales de Habilidades investigativas, estrategias didácticas

Las nuevas didácticas para la educación es un tema que no tiene discusión en la actualidad, de acuerdo con Cabero, Fernández & Marín (2017), la incorporación de herramientas como la realidad aumentada, están reflejando una nueva forma de ver y entender el proceso de enseñanza y de aprendizaje, en dicho artículo se plantea un ejercicio práctico de implementación de realidad aumentada para medir el impacto en estudiantes y deja de manera abierta la posibilidad de pensar en qué tan importante es que los docentes estén en proceso constante de familiarización con las nuevas herramientas.

En la actualidad la perspectiva se hace más atractiva al comprender que el punto de partida de utilización de herramientas e incursión de elementos digitales en cualquier escenario de formación es directamente acción que recae en los docentes, instructores y capacitadores en general, esto en contexto gira alrededor de cómo el docente puede o debe innovar desde el aula, logrando realizar acciones de enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar a través de actividades que tienen un enfoque participativo alrededor así mismo de un trabajo colaborativo, Bastida (2019).

Este tema en cuestión lo abordan un amplio número de expertos proponiendo sus puntos de vista, como lo son las competencias docentes y transformaciones en la era digital, Villareal, García, Hernández & Steffens (2019), quienes analizan los aspectos relacionados con las competencias digitales docentes en el escenario de la educación superior en la ciudad de Barranquilla Colombia.

Todas estas acciones logran, como ya se mencionó permear diferentes disciplinas y es en este punto donde vale la pena mencionar un ejercicio realizado en México y plasmado en el escrito de Moreno & Alvares (2020), donde relacionan el juego con Avatars y cajas de herramientas digitales a estudiantes de secundaria en condición de vulnerabilidad, esto sin lugar a dudas es una prueba fehaciente de la incursión de las herramientas digitales en varios campos, eso sí, sin perder la noción de la importancia del manejo y empoderamiento de las herramientas por parte del docente.

2.1.1.3 Antecedentes Locales de Habilidades investigativas

A nivel departamental se destaca la experiencia llevada a cabo durante el período 2014-2016 fue el proyecto “Formación en ciencia, tecnología e innovación en la comunidad educativa de las instituciones educativas oficiales de los municipios no certificados del departamento de Cundinamarca”, desarrollado por la necesidad de dar respuesta a los planteamientos hechos en el Plan de Desarrollo “Cundinamarca, Calidad de Vida, 2012-2015”, siendo un referente en el impulso del espíritu investigativo de docentes, directivos docentes, niños y jóvenes de Cundinamarca, y en el fortalecimiento de

experiencias investigativas en CTeI ya realizadas en las instituciones educativas oficiales, Demera (2020).

Por otro lado se evidencia el desarrollo de la investigación por parte de los maestros en el documento denominado experiencia de la formación en investigación de los maestros de Cundinamarca en el que se mencionan los 56 resultados de investigación obtenidos en el desarrollo del Programa de Formación en Investigación para Maestros ofrecido por la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, en alianza con la Secretaría de Educación de Cundinamarca, a partir de la implementación del proyecto Formación en Ciencia, Tecnología e Innovación en las Instituciones Educativas Departamentales de los Municipios no Certificados de Cundinamarca, Galindo (2016).

2.1.1.4 Antecedentes Internacionales de uso de la Plataforma Moodle

En lo referente a los antecedentes internacionales se destaca el trabajo denominado creación de un aula virtual en la plataforma Moodle como complemento en el interaprendizaje de la informática de los jóvenes de la unidad educativa salesiana domingo savio de cayambe elaborado por Digna Lilia Juca Cabrera de Ambato Ecuador, el cual tenía como propósito la elaboración de un aula virtual para el complemento del interaprendizaje concluyendo que la implementación de un aula virtual incentiva el aprendizaje (Juca Cabrera 2013a).

Esto sin duda alguna termina apuntando a uno de los objetivos prácticos que posee un sistema de educación y sin duda es buscar la continuación de los estudiantes de una institución para el ingreso a la educación superior, como poder correlacionarlo con lo mencionado con diferentes autores sobre las estrategias que se implementan para los alumnos que recién ingresas a la educación superior, Humanante, Silva, Solis & Joo (2018) evaluaron en su grupo de desarrollo las competencias de los estudiantes universitarios de primer ingreso y esto sin duda alguna soportado en el continua desarrollo y crecimiento de los países, en este caso de estudio Ecuador, mostrando así la importancia de llegar a la formación universitaria contando con competencias en las diferentes herramientas TICs que sean de vital ayuda para el desarrollo de sus diferentes programas.

El sistema de gestión de aprendizaje permite la integración de prácticas de enseñanza y aprendizaje activo, constructivo, colaborativo, intencional, conversacional, contextualizado y reflexivo. También destacan en esta plataforma sus herramientas como los debates, foros, tareas, chat, bases de datos, incrustamiento de herramientas externas, exámenes, talleres, wiki, glosario que se incorporan en cualquier parte del curso, se pueden organizar los contenidos en forma privada y programar su disposición cuando desee.

Moodle como una estrategia didáctica contribuye en las habilidades investigativas del docente al mejoramiento de su enfoque pedagógico como aprecia Urresta

(2018), en su tesis Moodle, plataforma tecnológica aplicada en la modalidad presencial para emprendimiento y gestión, de la Universidad Tecnológica Israel para optar el título de Magister en Educación. Quito, Ecuador, quien manifiesta que es decisivo que el docente se encuentre instruido de herramientas metodológicas capaces de gestar un legítimo beneficio de cada una de las instancias propensos al desarrollo autónomo del estudiante, en lo esfera personal y colectiva.

Por tal motivo considera que la suma de todos los métodos más la iniciativa del docente y sus habilidades, destrezas y conocimientos del tema a impartirse constituyen realmente la base de la construcción del conocimiento para llegar al aprendizaje del educando a través de Moodle como plataforma multitarea, multisistema y libre distribución permite la fácil adaptación y creación de contenidos digitales para la aplicación en la enseñanza de las áreas del conocimiento mediante actividades sincrónicas y asincrónicas.

De esta manera Moodle transforma el proceso de enseñanza y se hace una herramienta que genera según Morales-Barrera (2018), en su artículo hacia un entendimiento del aprendizaje en entornos digitales-Implicaciones de la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, de* México. “Un aprendizaje, basado en las habilidades digitales de los educandos generando Inclusión de tic en el aula como son dotación de equipos tecnológicos, conectividad, y el uso aplicado de hardware y software; incursión de los entornos virtuales para incentivar al educando a mejorar el aprendizaje y la calidad de la educación de las instituciones educativas; mediante diversificación de la oferta educativa basada en formatos digitales fomenta al educando a utilizar nuevas formas de aprendizaje fuera del entorno educativo”.

Es entonces donde se posibilita mencionar desarrollos que evalúan la eficiencia de laboratorios reales versus laboratorios virtuales, por ejemplo, Zaldívar (2019), menciona que el desarrollo de laboratorios virtuales es en algunos aspectos menos costosos que la aplicación de uno real, más aún cuando el personal que encuesta en su investigación de tipo cuantitativo manifiesta contar con un dispositivo móvil, lo cual puede llevar en términos de facilidad a la utilización de este tipo de dispositivos para conexión y desarrollo de actividades a nivel de plataforma.

2.1.1.5 Antecedentes Nacionales del uso de la Plataforma Moodle

Para hablar de técnicas didácticas y habilidades investigativas, es necesario que se contemple esa idea de transformación de la aplicación de los saberes dando a los estudiantes diferentes escenarios y la idea del porqué, el cómo y el para qué y este es quizá uno de los problemas más comunes o mejor como lo menciona Murcia & Henao (2015).

Mas adelante, Angarita, Deco, Bender & Collazos (2017) llevaron a cabo un estudio en el Instituto Pascual Bravo en Medellín Colombia, en el que muestran los

resultados obtenidos al integrar en sus estudiantes de especialidad en sistemas la interacción de TICs directamente con las componentes de la formación, este documento evalúa así mismo la interacción de elementos 3D y la utilización de software de animación entre otros como proyecto de aula y es interesante dentro del documento y ayuda así mismo a construir un punto de partida a lo que dice Caro (2018) en cuanto a los resultados de las pruebas de educación presentadas por las instituciones de educación públicas y privadas y enunciadas por el ICFES, las cuales permiten interpretar sin mucha complicación que los resultados esperados.

De los documentos presentados anteriormente y que dan cuenta del desarrollo investigativo en algunos países de américa latina, se presentan algunos referentes en Colombia, por ejemplo, Mendoza, Burbano & Valdivieso (2019) presentan en su artículo un enfoque cuantitativo de corte exploratorio que permite donde analizan una muestra de 21 docentes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia de la facultad de estudios a distancia, su estudio propone que el tutor está moderadamente permeado por los ambientes virtuales y por algunas estrategias asociadas con las didácticas específicas.

De acuerdo a lo anterior mencionado los antecedentes hacen un aporte desde la parte conceptual, teórico, metodológico que permite visualizar, comprender y analizar el desarrollo e implementación de la investigación, que busca desde su objetivo fortalecer las habilidades investigativas mediante una estrategia didáctica bajo el sistema de gestión de aprendizaje Moodle para el mejoramiento del proceso de la enseñanza en los docentes de básica secundaria.

2.2 MARCO REFERENCIAL

2.2.1 Marco Teórico

El marco general teórico se sitúa en el constructivismo para Piaget, efectivamente, el proceso de construcción de los conocimientos es un proceso individual que tiene lugar en la mente de las personas que es donde se encuentran almacenadas sus representaciones del mundo (Serrano,2011b), estas representaciones se evidencian en la importancia que los docentes de otorgan al desarrollo de habilidades de investigación.

Se entiende desde esta perspectiva teórica a los docentes como una comunidad de aprendizaje entendida como un grupo de personas que aprende en común, utilizando herramientas comunes en un mismo entorno. En este caso ese entorno es la estrategia didáctica diseñada en Moodle, las herramientas precisamente aquellas que fortalecen las habilidades investigativas.

Abordar el concepto de habilidades para la investigación implica en primera instancia comprender a que se refiere la palabra habilidad en el ámbito educativo, autores como Patrick Griffin, líder del proyecto Assessment and Teaching of 21st

Century Skills (ATC21s) citado por Torres (2017), las define como acciones que las personas pueden realizar en un tiempo y contexto determinado. Ajustadas a las condiciones para el desempeño. Por tanto, una habilidad es entendida como la posibilidad que tiene un individuo de realizar una acción dependiendo del conocimiento adquirido y la decisión del mismo de realizarla en un contexto determinado.

Por otro lado, autores como Gardner hacen una distinción de habilidades entre modulares e integrativas las primeras orientadas a una tarea específica la segunda obedece a situaciones de alta complejidad (Gardner 2003). La investigación es precisamente una situación de complejidad que requiere el curso de múltiples habilidades.

Las habilidades se fundamentan en el desarrollo de las capacidades de los individuos al punto de convertirse en habilidades útiles para situaciones complejas como la investigación. Que podría ser al mismo tiempo la habilidad de conocer o de obtener conocimiento.

Este desarrollo de habilidades investigativas conlleva dos ejes fundamentales que podrían denominarse el primero horizontal a través del tiempo de formación y conocimiento del individuo dentro de un sistema educativo, en este el individuo adquiere habilidades modulares como la lectura, la escritura, la compresión y redacción de textos entre otras específicas.

El segundo eje vertical seria aquellas habilidades especificas adquiridas por profesionales en el transcurso de sus carreras, enmarcadas en disciplinas y asignaturas del currículo por medio de técnicas y métodos que le permitan elaborar acciones investigativas (Machado y Montes de Oca 2009a).

En la universidad el desarrollo de habilidades investigativas está relacionada con a) mejorar la formación de los profesionales, b) formar directivos científico-técnicos y docentes, c) conservar, desarrollar, promover y difundir la cultura, d) obtener nuevos conocimientos y e) resolver problemas del desarrollo socio-económico (Machado y Montes de Oca 2009b). Estas habilidades fortalecen especialmente a los profesionales de la educación y aportan para la implementación de métodos como Aprendizaje Basado en Problemas ABP en el cual el descubrimiento y construcción del aprendizaje se da por parte del mismo estudiante (Gómez, 2005).

Con el fin de comprender el abordaje teórico de este trabajo se acepta como la definición más acertada de habilidades investigativas como aquellas correspondientes del método científico; que permiten la regulación racional de la actividad, con aporte de los conocimientos y hábitos; el dominio de acciones para planificar, ejecutar, valorar y comunicar la problematización, teorización y comprobación de la realidad (Montes de Oca y Machado 2009).

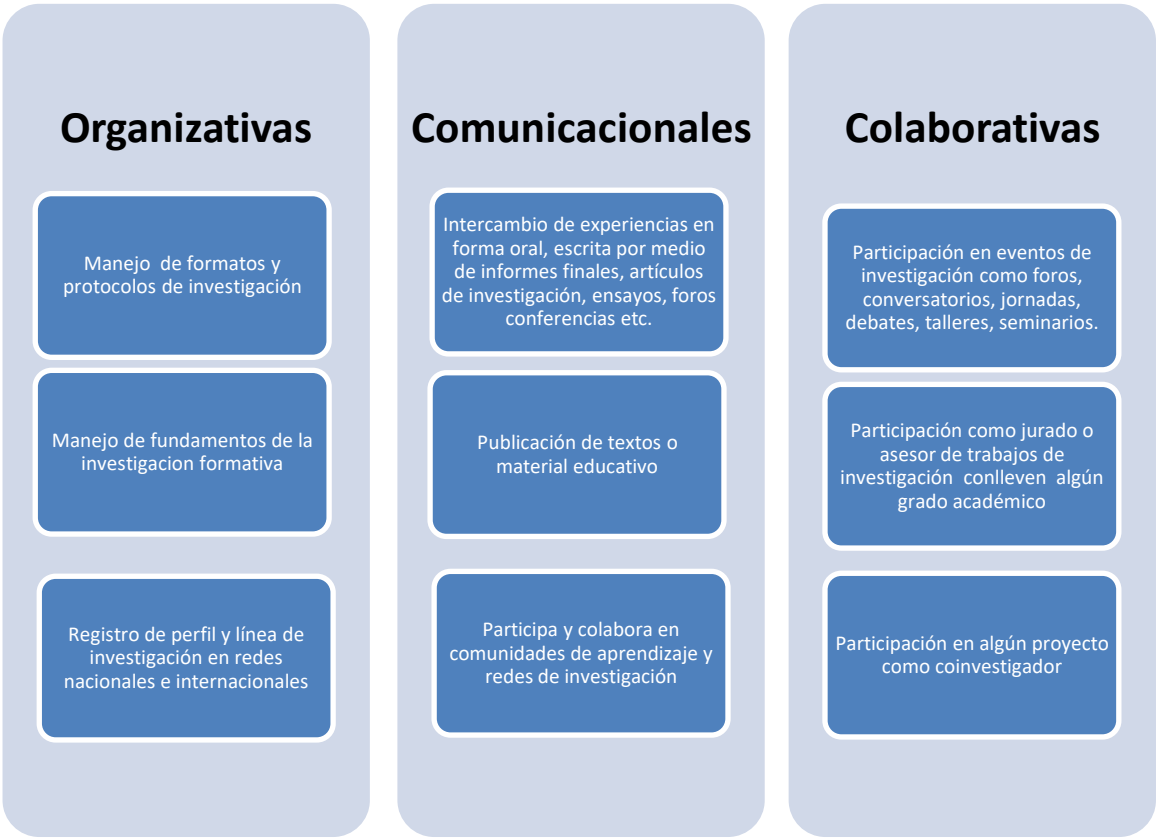
Para la compresión teórica de las habilidades especificas parala investigación se toma como referencia el trabajo realizado por Levison, Y. C. O., & Salguero, L. A. (2009) quienes plantean una serie de habilidades que se deben convertir en competencias de un docente para la investigación:

Organizativas: es una visión sistémica de la función de investigación en cuanto a su organización, estructura, funciones, políticas y acciones fundamentales, y adicionalmente para ofrecer las herramientas necesarias para iniciar, inscribir y financiar un proyecto de investigación.

Comunicacionales: sistematización de experiencias, difusión y promoción de ideas, propuestas y proyectos, así como de los resultados y hallazgos encontrados en el recorrido investigativo que ha iniciado.

Colaborativas: validación, colaboración, integración y coordinación de pares investigativos.

Figura 2. Propuesta de habilidades Investigativas para el Docente



Fuente**:** Propuesta de Competencias Investigativas para el Docente Universitario. Levison, Y. C. O., & Salguero, L. A. (2009b).

2.2.2 Estrategias didácticas y Tecnologías digitales.

Para Hernández, Recalde & Luna (2015) enfocan que las estrategias didácticas: “Tiene que ver con el concepto de aprender a aprender, el aprender de manera autónoma, el aprender de manera significativa, el aprender cooperativamente". De esta manera es importante la aplicación de innovadoras estrategias didácticas que permitan la construcción y el manejo de nuevos saberes, y que se fortalezcan las habilidades tecnológicas en el docente que le permitan cambiar su forma de ser, pensar e interpretar la manera de orientar el conocimiento.

Guarate & Hernandez (2017), mencionan en su libro que “Cada docente es quien decide cómo y cuándo elaborar y aplicar la estrategia, efectuar los ajustes que sean necesarios en la gestión de la misma. También decide que decisiones se debe tomar para efectuar los ajustes de la estrategia y lograr el aprendizaje deseado o esperado”. Es importante este aporte porque el docente debe tener en cuenta las capacidades, habilidades y necesidades que tienen el educando a la hora de asumir su proceso de formación; inclusive es necesario ver el ámbito social y económico y la capacidad que tienen de adquirir una herramienta tecnológica.

Y entonces, la UNESCO en su artículo sobre Las TIC en la educación (2014) hace referencia que las “Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, brindan acceso abierto, que favorecen en cierta parte el aprendizaje de los jóvenes y se cambia el sistema de gestión de aprendizaje donde el docente, deja de ser el tema principal y pasa a un segundo plano donde deja de ser el centro de información principal”; en cuanto a que la tecnología o la internet permite que el educando utilice otros horizontes para obtener conceptos para despejar dudas e interrogantes de nuevos saberes, esto permite complementar, enriquecer y transformar la didáctica de la enseñanza que contribuyan al perfeccionamiento del proceso educativo.

Lo que pretende con su artículo es afirmar que, por medio de la educación, las tecnologías y la informática, se lleva a mejorar el proceso de inclusión y de igualdad. Y así que la UNESCO pretende apoyar el uso y el desarrollo de programas informáticos, incrementar las competencias y el asesoramiento en políticas para la utilización de las TIC, garantizar que los docentes tengas las competencias para la utilización de las TIC y promover las TIC para una educación inclusiva.

De esta manera el sistema de gestión de aprendizaje Moodle se convierte de una herramienta tecnológica a una estrategia didáctica que pretende cualificar las habilidades investigativas de los docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte del Municipio de Ricaurte del departamento de Cundinamarca.

Es necesario destacar a Pinto, Martínez y Fernández (2006), cuando señalan que "La mayoría de los sistemas de gestión de aprendizaje que pueden ser usados para tareas educativas que salen al mercado con altos costes económicos tanto en la

adquisición como en el mantenimiento que requiere el software, Moodle por su parte, permite al ser código abierto un mantenimiento en red gratuito y un coste cero, A su vez, debido a que su uso se realiza en línea ayuda a reducir las distracciones y los cortes que suelen sucederse durante el proceso de aprendizaje", tanto para docente como para los educandos.

Se puede mencionar que Moodle como estrategia didáctica facilita la implementación y aplicación de las habilidades investigativas en los docentes de básica secundaria.

2.2.3 Marco Conceptual

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, se han considerado una serie de conceptos y referentes que permiten la comprensión de los elementos que le componen, los cuales se describen a continuación:

El concepto de estrategia didáctica hace referencia espacialmente al aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo, para ser autónomo requiere la compresión del proceso de aprendizaje como propio, en el cual el educando es el gestor de su propio conocimiento.

Significativo desarrollado a partir de la actividad constructiva y la interacción con los otros. En el que se combinan las experiencias (Ausubel, 1983).y el contexto con los nuevos conocimientos, la relación que el estudiante hace del conocimiento es considerarlo valioso para su proceso pero sobre todo para su vida.

Por otra parte las estrategias didácticas incluyen también un componente colaborativo, este consiste en el uso de la didáctica de los grupos pequeños en el que los estudiantes laboran en equipo para un aprendizaje individual y colectivo con los mejores resultados (De la Puente 2018).

Finalmente es importante aclarar que el docente es el que decide que partes de la estrategia didáctica se utiliza y en qué momento, de acuerdo al contenido y la intención del aprendizaje y teniendo en cuenta las capacidades de los estudiantes.

Por otro lado cuando se habla de habilidades investigativas se hace referencia a aquellas correspondientes del método científico; que permiten la regulación racional de la actividad, con aporte de los conocimientos y hábitos; el dominio de acciones para planificar, ejecutar, valorar y comunicar la problematización, teorización y comprobación de la realidad (Montes de Oca y Machado 2009c). De tal manera que contribuyan al desarrollo de la investigación en un contexto científico académico.

Cuando se hace referencia a habilidades investigativas se piensa en la capacidad de organización, comunicación y trabajo en equipo, con el propósito de desarrollar

proyectos de investigación que aporten a la solución de problemas o la generación de nuevo conocimiento.

El concepto de docente se refiere a individuos que realizan labores y actividades académicas e interactúan con estudiantes en diferentes niveles de educación que conforman las instituciones educativas, la cual intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje de los niños, niñas, adolescentes y adultos, a su vez son responsables de desempeñarse mediante actividades curriculares en diferentes espacios de aprendizaje como son la parte académica, investigativa, pedagógica, valorativa entre otros, directa e indirectamente.

Calvo, G. (2006), hace referencia que “El docente de hoy ha ampliado el espectro de las competencias que definen su profesionalidad, las nuevas demandas de los diferentes contextos sociales y culturales le exigen ser capaz de resolver conflictos y demostrar, con su práctica, que puede enseñar a vivir juntos. El manejo de la diferencia, de la marginalidad y de la exclusión, lo llevan a reconocer sus propios estereotipos respecto, por ejemplo, de que la capacidad de aprender está en relación directa con el estrato socio-cultural del aprendiz”, de tal manera el docente de la actualidad es un profesional integro en todos sus aspectos.

Por otra parte se define el Sistema de Gestión de Aprendizaje Moodle como una plataforma tecnológica que permite la integración de prácticas de enseñanza y aprendizaje activo, constructivo, colaborativo, intencional, conversacional, contextualizado y reflexivo. También destacan en esta plataforma sus herramientas como los debates, foros, tareas, chat, bases de datos, inclusión de herramientas externas, exámenes, talleres, wiki, glosario que se incorporan en cualquier parte del curso, se pueden organizar los contenidos en forma privada y programar su disposición cuando desee.

Partiendo de la definición del Sistema de Gestión de Aprendizaje Moodle. (Ortiz, J. A. T. (2012), en su artículo Incidencia de Moodle en las prácticas pedagógicas en modalidad educativa B-Learning publicado en la revista de Investigación, Desarrollo e Innovación afirma que “Moodle es un sistema de gestión de aprendizaje basado en software libre, que permite la creación de entornos virtuales de aprendizaje que se pueden utilizar en cualquier momento y lugar Igualmente”.

Meléndez Tamayo (2013) afirma que: “La palabra Moodle es el acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizaje Modular Orientado a Objetos Dinámicos). Se distribuye gratuitamente bajo licencia GPL de GNU, es una plataforma de libre para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet, consiste en un proyecto diseñado con la filosofía de la educación social constructivista. Puede funcionar en cualquier computadora en la que pueda ejecutarse PHP y soporta numerosos tipos de bases de datos” (p.45).

Ambos autores señalan a Moodle como un sistema de gestión de aprendizaje dentro del proceso de enseñanza; lo cual nos permite confirmar que Moodle es una herramienta tecnológica necesaria para el buen desarrollo del proyecto de investigación.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (Murillo, 2008).

3.1.1 Enfoque de la investigación.

El enfoque de este estudio es cuantitativo, puesto que se realizará la medición de las variables *habilidades investigativas* y su relación con las *estrategias didácticas*, con el propósito de cuantificar los resultados obtenidos en la relación de estas dos variables, utilizando técnicas estadísticas, descriptivas e inferenciales.

3.1.2 Alcance de la investigación

El alcance de esta investigación es correlacional ya que se pretende dar respuesta a la interrogante ¿Aumenta las habilidades investigativas de los docentes de básica secundaria de la IED Antonio Ricaurte conforme desarrollan la estrategia didáctica?

Este estudio tiene como finalidad conocer la relación o el grado de asociación que existe entre estas dos variables, Sampieri (2018), la utilidad principal es conocer el comportamiento de la variable habilidades investigativas antes y después de la aplicación de la estrategia pedagógica.

3.1.3 Diseño de la investigación

En cuanto al diseño de la investigación está definido como cuasiexperimental porque se ejecuta una acción y luego se miden sus consecuencias, en este caso se establecen dos variables una variable dependiente y una variable independiente, se selecciona la población de la IED Antonio Ricaurte para aplicarles una evaluación *pre*, posteriormente la aplicación de la propuesta pedagógica y finalmente una evaluación *post* para medir los resultados obtenidos.

3.2 HIPÓTESIS

La implementación de una estrategia didáctica usando el sistema de gestión de aprendizaje Moodle permite el fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.

3.3 VARIABLES O CATEGORÍAS

Se definen para este estudio las siguientes variables:

Caracterización de la población: Datos de identificación de la población.

Independiente: Estrategia didáctica a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle.

Dependiente: Habilidades investigativas en docentes de básica secundaria.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS.

Tabla 1. Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala	Ítem
Caracterización general del encuestado	Datos de identificación de cada uno de los participantes en la investigación	Edad	Valor de la edad		• 25-30 • 31-40 • 41-50 • 51-70
		Genero	Tipo		• Femenino • Masculino
		Nivel de escolaridad	Grado de formación académica		• Bachiller • Técnico • Tecnólogo • especializado • Maestría • Doctorado • Posdoctorado
		Nivel de desempeño	Nivel		• Preescolar • Básica primaria • Básica Secundaria • Media Académica o Técnica • Universitaria
		Tipo de vinculación	Tipo de contrato		• Docente de planta • Docente provisional • Docente temporal

Habilidades Investigativas	Saltos & Bao (2016), dicen que: "Es una de las actividades fundamentales que tienen como propósito favorecer con efectividad el desarrollo científico-técnico y contribuir a la calidad del proceso formativo".	Actividades propias de la investigación	Búsqueda e identificación de palabras claves	Ítem escala nominal cualitativa	Siempre Casi Siempre A veces Casi Nunca Nunca
			Búsqueda de libros y revistas		
			Bases de datos, repositorios, y buscadores especializados		
			Busca información relevante en revistas electrónicas		
			Utiliza ecuaciones de búsqueda		
			Diferencia fuentes de información (primarias y secundarias		
			diferencia entre referencia bibliográfica y una bibliografía		
			Elabora fichas documentales y fichas de trabajo		
			crédito a las fuentes consultadas		
			Contrasta información de diferentes posturas		
			Evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas		
			Hay realizado investigación		
			Dirección de proyectos de investigación		
			Gestión de financiamiento		
			Redacción de artículos científicos		
			Preparación de informes		
		Uso de las Tic	Implementa software de análisis de datos e información	Ítem escala nominal cualitativa	Siempre Casi Siempre

			Búsqueda y almacenamiento de datos		A veces
			Acceso a internet institucional y personal		Casi Nunca
			Uso de las salas de sistemas		Nunca
			Uso de recursos tecnológicos		
			Uso de las redes sociales para la investigación		
			Plataforma institucional educativa		
			Uso de dispositivos tecnológico en el aula		

Estrategia didáctica	Pita (2019), hace un aporte al concepto y precisa que, “Estas son necesarias y estos elementos tienen la capacidad de ayudar a razonar, sintetizar, seleccionar, interpretar, entre otras, convirtiéndolos en personas con la capacidad de resolver sus propios problemas	Unidad de aprendizaje 1	Valor de la calificación	Cuantitativa discreta	Puntaje 1-5

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6 POBLACIÓN

La población objeto donde se implementará la investigación son los docentes de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte, equivalente a 40 docentes de diferentes áreas del conocimiento.

3.4.1. MUESTRA

Para el estudio se seleccionaron 20 participantes por criterios de inclusión y a conveniencia, aquellos que aceptaron participar. El cual correspondiente al 50% del total de la población.

3.4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser docente del nivel de básica secundaria
- Ser mayor de edad.
- Acceder a participar en la investigación.
- Disponibilidad de tiempo.

3.7 PROCEDIMIENTO

El procedimiento de esta investigación inicia con la selección de la muestra y la autorización para participar, posteriormente se realiza una evaluación previa para identificar el nivel de habilidades investigativas de los docentes.

Mas adelante se procede a la aplicación de la estrategia didáctica para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle.

Una vez finalizada la aplicación se procede a realizar una evaluación post con el fin de establecer el nivel de habilidades investigativas posterior a la aplicación de la estrategia didáctica.

Teniendo en cuenta lo anterior se establece la siguiente estructura:

3.7.1 Fase Diagnostica.

En esta fase se realizará una evaluación pre que permita identificar el nivel de habilidades investigativas en los docentes de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.

- Selección de población.
- Búsqueda en base de datos sobre antecedentes y bases teóricas que fundamenten el problema.
- Elaboración del instrumento de recolección de datos.
- Consideraciones éticas, firma de consentimiento informado y autorización de la institución educativa.
- Aplicación del instrumento.
- Informe de diagnóstico.

3.7.2 Fase de Diseño.

Se diseñará una estrategia didáctica en el sistema de gestión de aprendizaje Moodle para el fortalecimiento de las habilidades investigativas, teniendo en cuenta los datos obtenidos en la fase diagnostica.

- Consulta de referentes en el diseño de estrategias didácticas implementadas en Moodle.
- Inscripción en la plataforma online www.milaulas.com
- Diseño de la estrategia didáctica

3.7.3 Fase de Implementación.

En esta fase se aplicará la estrategia didáctica de forma online a los docentes a través Moodle, con el fin de fortalecer las habilidades investigativas; para ello se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

- Capacitación a docentes.
- Aplicación de la estrategia didáctica.
- Desarrollo de actividades.

3.7.4 Fase de Valoración.

En esta fase se evaluará los resultados obtenidos de la aplicación de la estrategia didáctica, a través de una evaluación post a los docentes para luego socializar los resultados obtenidos.

- Valoración de las actividades.
- Aplicación de cuestionario post.
- Análisis de los resultados.
- Conclusiones finales.

3.8 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento de evaluación es un cuestionario compuesto por 36 preguntas organizadas en tres dimensiones de la siguiente manera, cinco preguntas sobre la identificación de los datos generales, 16 preguntas acerca de la percepción de habilidades investigativas, 15 preguntas sobre el uso de la TIC (ver anexo 1).

Las opciones de respuesta para las primeras cinco preguntas son específicas de acuerdo a cada una de ellas, los 31 ítem restantes son en escala Likert. La duración aproximada de la aplicación del instrumento es de 15 a 20 minutos.

En primera instancia se presenta la variable caracterización general del encuestado representada por los siguientes indicadores edad, genero, nivel de escolaridad, nivel de desempeño, tipo de vinculación que permite identificar la información básica de los participantes del proyecto de investigación.

En segunda instancia se presenta la variable habilidades investigativas por medio de los siguientes indicadores búsqueda e identificación de palabras claves, búsqueda de libros y revistas, bases de datos, repositorios, y buscadores especializados, Busca información relevante en revistas electrónicas, Utiliza ecuaciones de búsqueda, diferencia fuentes de información (primarias y secundarias, diferencia entre referencia bibliográfica y una bibliografía, elabora fichas documentales y fichas de trabajo, crédito a las fuentes consultadas, contrasta información de diferentes posturas, evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas, Hay realizado investigación, Dirección de proyectos de investigación, gestión de financiamiento, redacción de artículos científicos, preparación de informes, implementa software de análisis de datos e información, búsqueda y almacenamiento de datos, Acceso a internet institucional y personal, Uso de las salas de sistemas, uso de recursos tecnológicos, uso de las redes sociales para la investigación, plataforma institucional educativa, uso de dispositivos tecnológico en el aula, que busca recolectar la información acerca de los conocimientos que tienen los participantes entorno a las habilidad investigativas.

Por otro el proyecto cuenta con otro instrumento de recolección de información para medir la variable estrategia didáctica que consta de 4 actividades que tienen como propósito capacitar a los participantes en el desarrollo de habilidades investigativas descritas a continuación.

- Capacitación Aplicación de la Estrategia Pedagógica en la Plataforma Moodle, en esta actividad los participantes conocerán a través de la navegación de la plataforma Moodle todos los componentes y actividades de aprendizaje que comprenden la estrategia pedagógica.

- Búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas, en esta actividad los participantes podrán identificar las palabras claves de búsqueda, elaborar ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos y reconocer las bases de datos académicas especializadas.

- Citación y referenciación bibliográfica y científica en esta actividad los participantes comprenderán cómo realizar una citación y referenciación bibliográfica y científica, los aspectos básicos de la elaboración de una cita y su referenciación bibliográfica de un trabajo científico y académico.

- Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación en esta actividad los participantes se apoyarán en la guía para la elaboración de un anteproyecto

de investigación, donde visualizarán y reconocerán los aspectos básicos de la elaboración de un anteproyecto donde cada uno reflexionara sobre el paso a paso de una propuesta de investigación.

3.9 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Se procesaron los datos estadísticamente ya que son de carácter cuantitativo, en primera instancia cada variable es analizada utilizando las técnicas descriptivas de medida de tendencia central, posteriormente se realiza la correlación entre las variables habilidades investigativas y estrategia didáctica utilizando el coeficiente de correlación de Pearson.

Figura 3. Formula del coeficiente de correlación de Pearson

$$r = \frac{\sum (x_i y_i) - \frac{\sum (x_i) \sum (y_i)}{n}}{\sum x_i^2 - \frac{\left(\sum (x_i)\right)^2}{n}}$$

Fuente: Elaboración propia.

4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dentro de la propuesta de investigación las consideraciones éticas están establecidas del siguiente orden:

- El respeto de las normas establecidas en el manual de convivencia de la institución educativa.
- El uso adecuado de las instalaciones y de los equipos tecnológicos.
- Habeas data de los docentes, directivos, estudiantes, administrativos y comunidad en general.
- Protección de los derechos de autor.
- Clasificación del software libre y propietario.
- Utilizar buenas prácticas al momento de la instalación del software en los equipos computo.
- Consentimiento informado a los participantes de la propuesta de investigación.
- Confidencialidad en el manejo de la información de los ‘participantes de la propuesta.
- Responsabilidad en el mantenimiento optimo del sistema de gestión de aprendizaje “Moodle”.
- Control durante monitoreo y mantenimiento de la plataforma teniendo en cuenta los procesos y procedimientos.
- Apoyo adecuado a los docentes y estudiantes que van a interactuar con la plataforma educativa cuando se presenten necesidades de requerimientos.
- Actualización de la plataforma virtual.
- Carta de consentimiento (Ver anexo 3).

De acuerdo a la resolución 8430 de 1993, este estudio se considera sin riesgo debido a que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables bilógicas, fisiológicas, psicológicas o sociales en los niños, las niñas y las educadoras iniciales que participan en el estudio, de tal manera que solo se realizará observación no participante y entrevista semiestructurada. Para preservar la información personal de los participantes, se aplicó un consentimiento informado, por medio del cual los padres de familia autorizaron para que sus hijos hicieran parte del proyecto, proceso que también se realizó con las educadoras iniciales; por seguridad se le asignó un código a cada participante para el registro e interpretación de la información.

5 DIAGNÓSTICO INICIAL

La encuesta es una de las herramientas de recolección de datos útiles para el proceso de investigación cuantitativa, es una herramienta exacta, fiable, que nos arroja datos estadísticos que finalmente nos denotarán las tendencias y la opinión de la población tenida en cuenta en el proceso de investigación.

El objetivo de la investigación cuantitativa apunta a estudiar las propiedades y fenómenos cuantificables, no propios de la descripción si no de lo que es tendiente propende por establecer, formular, fortalecer y revisar las teorías existentes y o aportar variables que denoten nuevas opiniones u experiencias de los fenómenos. La investigación cuantitativa desarrolla y emplea modelos matemáticos, teorías e hipótesis que competen a los fenómenos naturales.

Para el desarrollo de la presente labor investigadora se utilizó la técnica de recolección de datos de la encuesta, dado que se pretende Identificar los hábitos de uso, de un producto como lo son las herramientas tecnológicas y sus diversas utilidades, la tendencia y o frecuencia con que se utiliza estas herramientas; además se pretende tener una “visión proyectable” que nos permite realizar objeciones y afirmaciones al respecto; otro de los aspectos que se pretende por medio de la presente es corroborar hipótesis planteadas en general o a partir de investigaciones previas y o observaciones a afirmar; otro aspecto es que se pretende cuantificar actitudes, usos y comportamientos, sobre el uso de herramientas tecnológicas y sus utilidades.

La utilización de la encuesta es importante toda vez que se pretende que por medio de un determinado número de sujetos, se pueda representar que afirma un colectivo en la cotidianidad sobre la utilización de herramientas tecnológicas en el que hacer de los docentes de la institución tenida en cuenta para la presente labor investigadora, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

Una de las ventajas de la utilización de la encuesta es que es una técnica muy utilizada y permite obtener información de casi cualquier tipo de población, además permite obtener información sobre hechos pasados de los encuestados, otra de las virtudes de su utilización radica en la capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico.

Para el desarrollo de la presente labor se tuvo en cuenta 20 personas con una encuesta de 37 preguntas, en las cuales se cuestiona sobre la utilización de plataformas, redes, herramientas, internet, dispositivos tecnológicos, bases de datos, habilidades investigativas entre otros.

Tabla 2. Tabla de resultados sociodemográficos

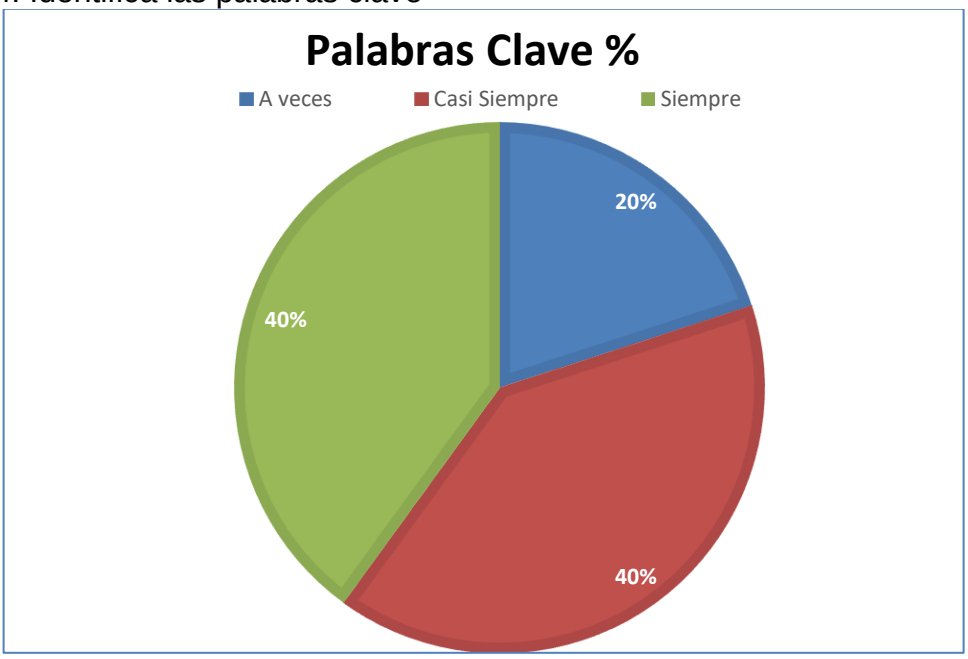
Número de participantes	Edad	Genero	Escolaridad	Nivel que orienta	Tipo de vinculación
1	25-30	Masculino	Tecnológico	Básica primaria	Docente de planta
2	31-40	Femenino	Profesional	Media académica o técnica	Docente temporal
3	25-30	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente de planta
4	31-40	Masculino	Profesional	Media académica o técnica	Docente temporal
5	25-30	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente de planta
6	31-40	Femenino	Profesional	Media académica o técnica	Docente temporal
7	25-30	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente de planta
8	31-40	Femenino	Profesional	Media académica o técnica	Docente temporal
9	25-30	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente de planta
10	31-40	Masculino	Profesional	Media académica o técnica	Docente provisional
11	41-50	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente temporal
12	31-40	Femenino	Maestría	Media académica o técnica	Docente provisional
13	41-50	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente temporal
14	31-40	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente temporal
15	41-50	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente temporal
16	31-40	Femenino	Especializado	Universitaria	Docente provisional

17	41-50	Masculino	Especializado	Universitaria	Docente temporal
18	41-50	Femenino	Maestría	Universitaria	Docente provisional
19	41-50	Masculino	Especializado	Media académica o técnica	Docente provisional
20	51-70	Femenino	Especializado	Universitaria	Docente temporal

Fuente: Elaboración propia

A continuación se llevará a cabo el proceso de informe de la encuesta llevada a cabo para la presente iniciativa, se utilizan histograma, diagrama de ojiva, diagrama circular entre otros, se da mayor utilidad al diagrama circular dado el carácter de las respuestas y la tendencia de estas mismas, las cuales oscilaron entre 3 y 5 respuestas diferentes.

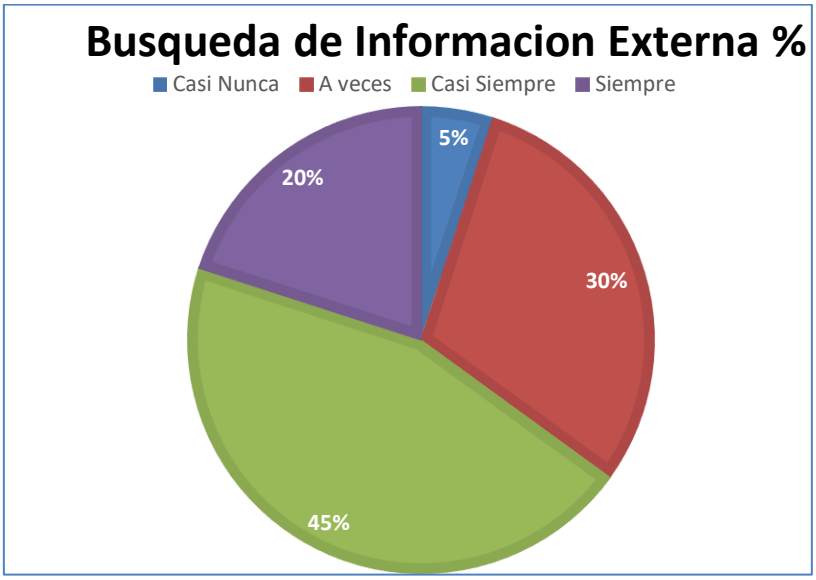
Figura 4. Identifica las palabras clave



Fuente: Elaboración propia

El diagrama circular de búsqueda de palabras clave refleja que los encuestados comparten el mismo porcentaje 40% casi siempre y siempre identifican y busca palabras clave en un proceso y el 20% restante a veces identifica y busca palabras clave en un proceso.

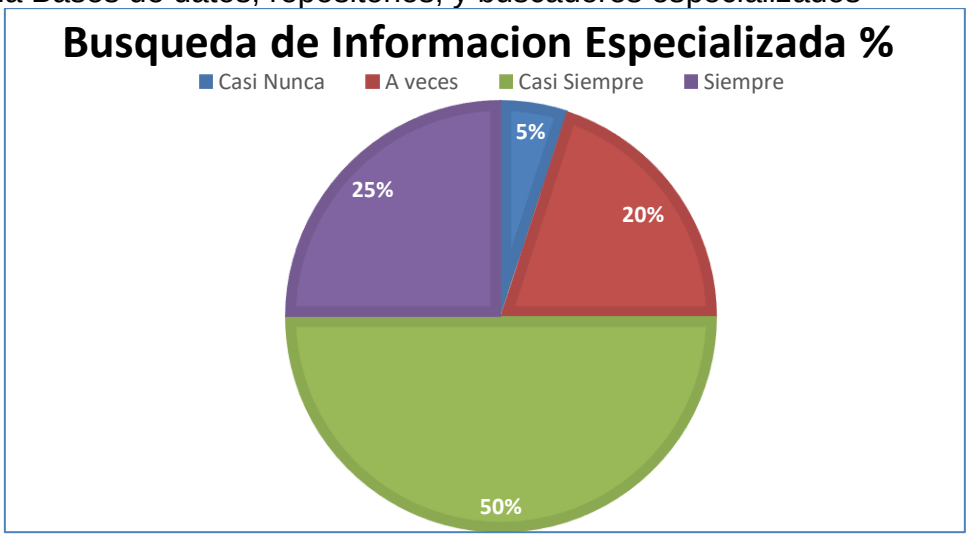
Figura 5. Busca información Externa



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la pregunta de búsqueda en fuentes externas (libros y revistas) los encuestados afirman que el 45% casi siempre consulta fuentes externas, el 30% a veces, el 20% siempre y el 5% restante casi nunca.

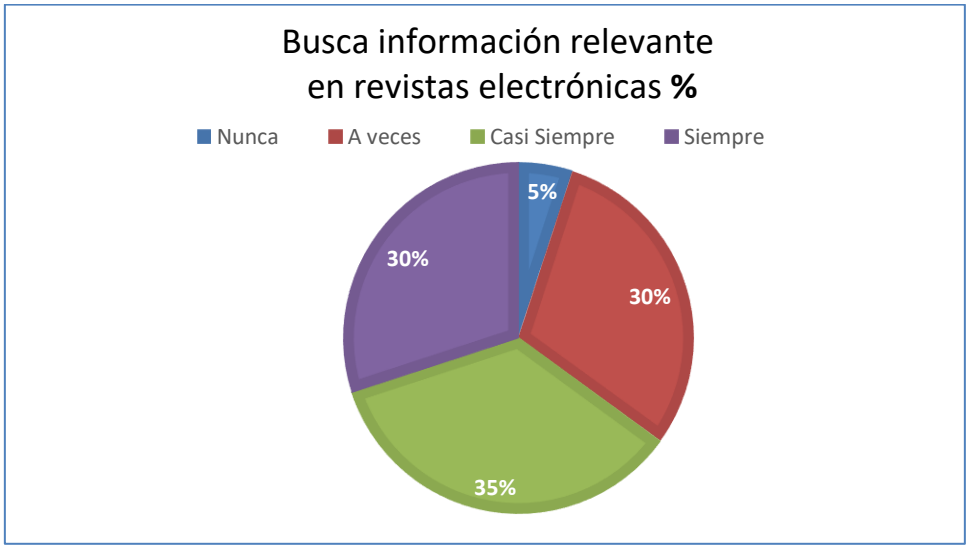
Figura 6. Utiliza Bases de datos, repositorios, y buscadores especializados



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la pregunta de búsqueda de información especializada el 50% de los encuestados casi siempre acuden a estas, mientras que el 25% siempre, posteriormente el 20% a veces y el 5% casi nunca.

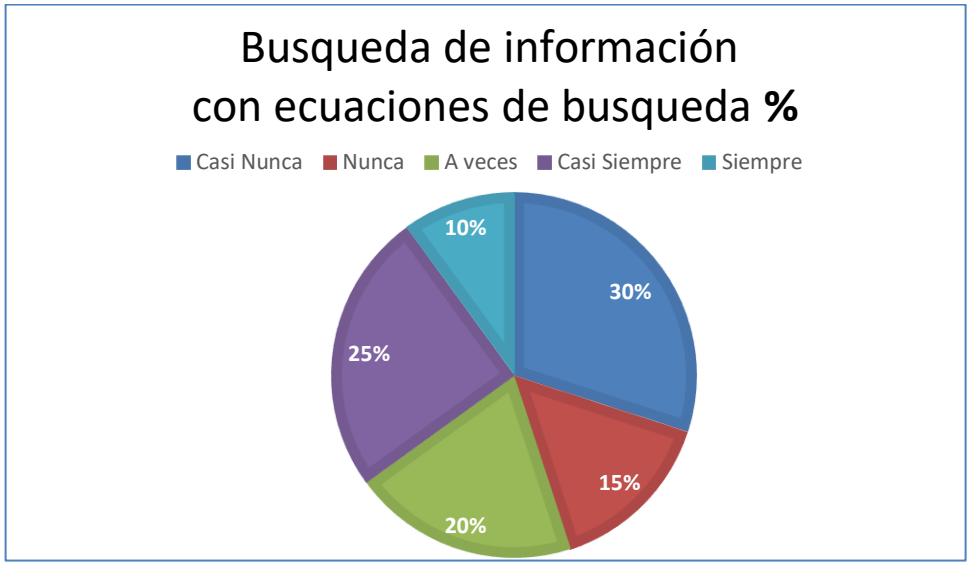
Figura 7. Busca información relevante en revistas electrónicas.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre la búsqueda en revistas electrónicas el 35% afirman que casi siempre buscan información en revistas electrónicas, a veces y siempre comparten el mismo porcentaje del 30% y el 5% nunca.

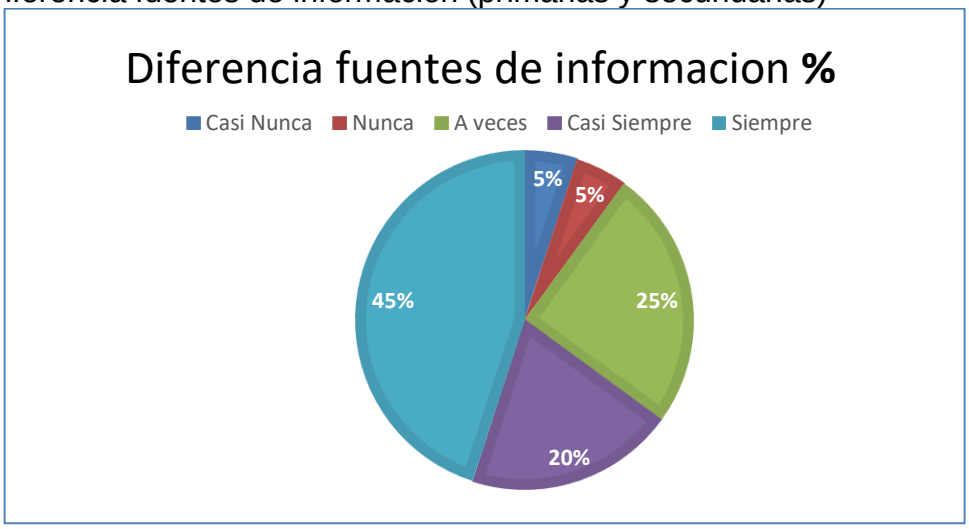
Figura 8. Busca en bases de datos electrónicas.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre la utilización de ecuaciones de búsqueda afirman que el 30% casi nunca, el 25% casi siempre, el 20% a veces, el 15% nunca y el 10% siempre utilizan ecuaciones de búsqueda.

Figura 9. Diferencia fuentes de información (primarias y secundarias)



Fuente: Elaboración propia

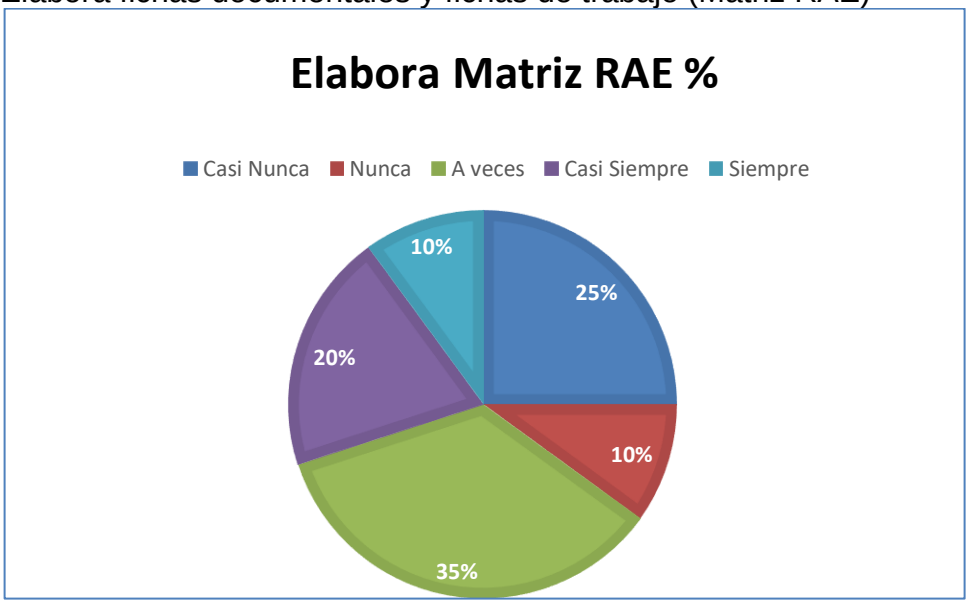
Sobre la pregunta de diferencia entre fuentes de informaciones primarias y secundarias los encuestados contestaron el 45% siempre hace diferencia de fuentes de información, el 25% a veces, el 20% casi siempre, para concluir casi nunca y nunca comparten el mismo porcentaje 5%.

Figura 10. Diferencia entre referencia bibliográfica y bibliografía

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre diferencia entre referencia bibliográfica y bibliografía el 70% identifica siempre esta diferencia, el 15% casi siempre logra diferenciar, el 10% a veces y el 5% casi nunca.

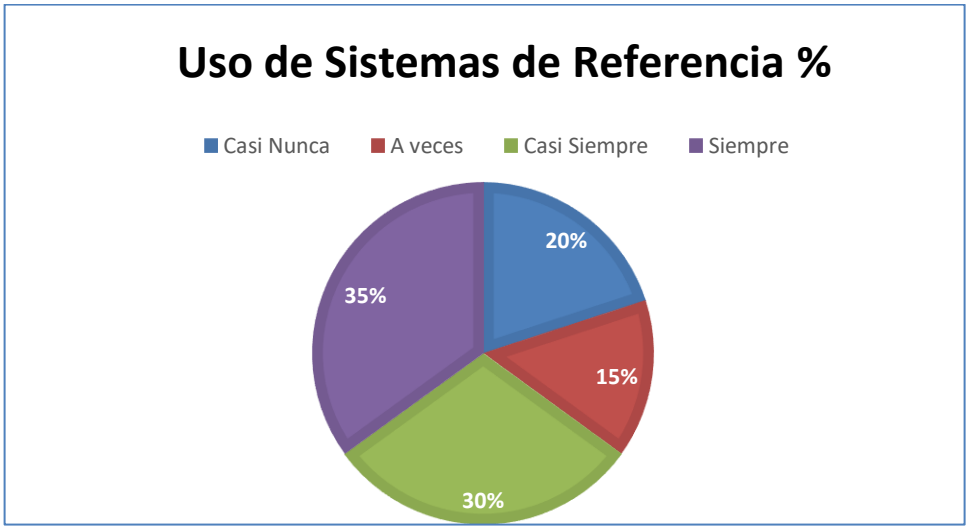
Figura 11. Elabora fichas documentales y fichas de trabajo (Matriz RAE)



Fuente: Elaboración propia

Frente a la pregunta de elaboración de fichas documentales y fichas de trabajo el 35% a veces lo hacen, el 25% casi nunca, el 20% casi siempre y para concluir nunca y siempre comparten el mismo porcentaje del 10%.

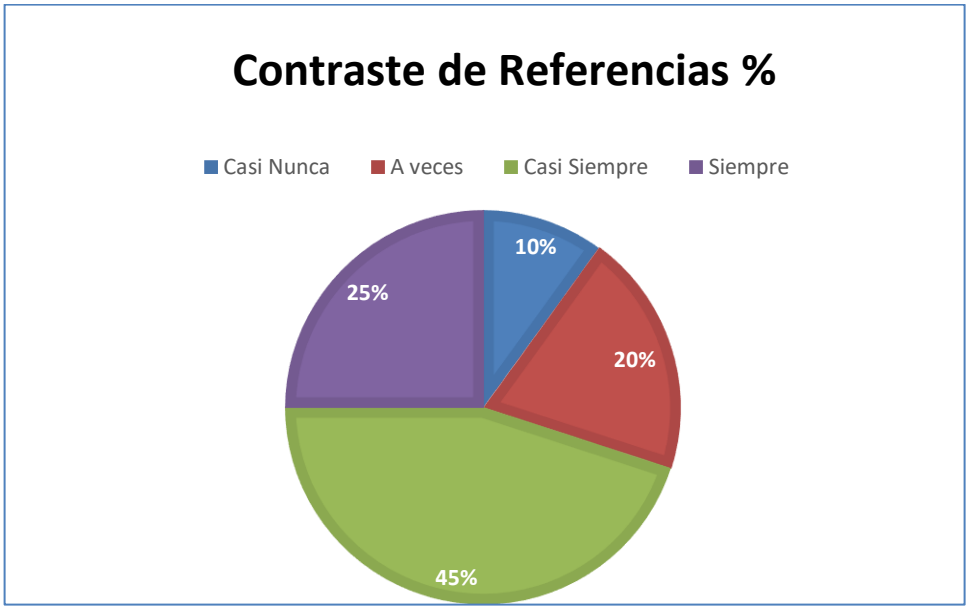
Figura 12. Uso de sistemas de referencia



Fuente: Elaboración propia

Sobre la pregunta de usos de sistema de referencias el 35% objetó porque siempre hace uso de estas, mientras que el 30% casi siempre, el 20% casi nunca y el 15% a veces hace uso de algún sistema de referenciación.

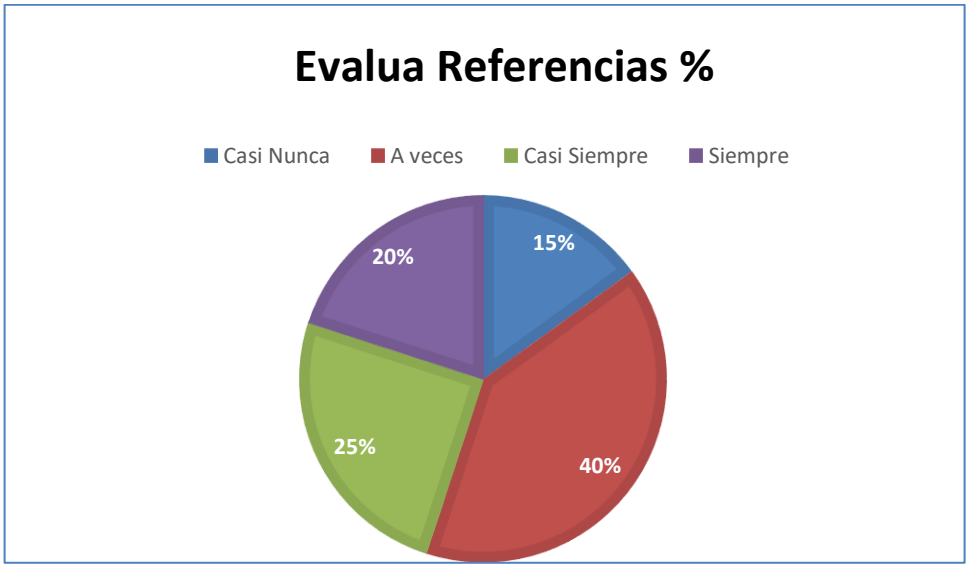
Figura 13. Contraste de referencias.



Fuente: Elaboración propia

Sobre la pregunta de contraste de planteamientos y referentes el 45% casi siempre lo hace, el 25% siempre, el 20% A veces y el 10% casi nunca.

Figura 14. Evalúa referencias.



Fuente: Elaboración propia

Frente a la pregunta sobre si evalúa las posturas de las diferentes teorías en consulta los encuestados afirmaron que el 40% a veces los evalúa, otro 25% casi siempre lo hace, el 20% siempre lo hace y el 15% casi nunca.

Figura 15. Ha realizado una investigación.

Fuente: Elaboración propia

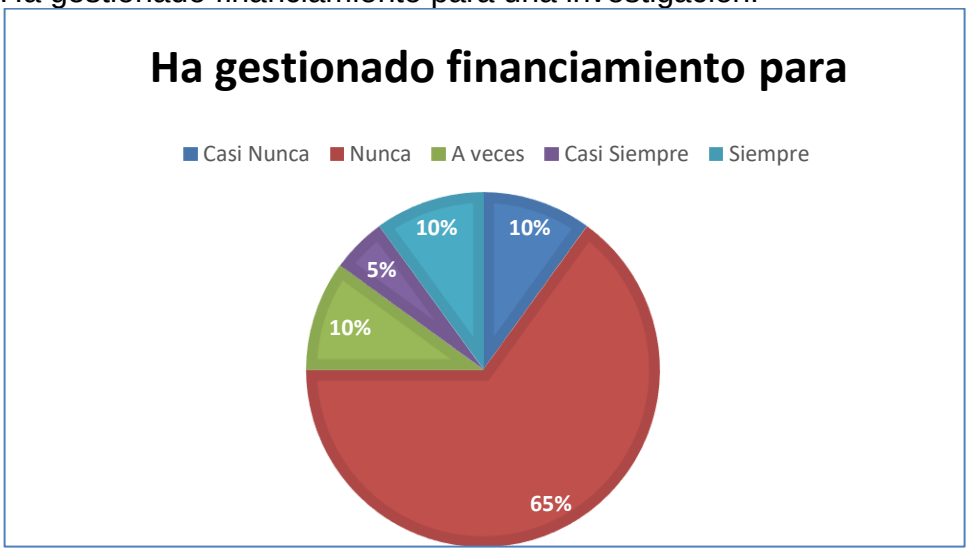
A la pregunta si ha realizado una investigación el 45% afirma que a veces lo ha hecho, el 25% casi siempre y para concluir siempre y casi nunca comparten el mismo porcentaje del 15%.

Figura 16. Ha dirigido proyectos de investigación

Fuente: Elaboración propia

Ante la pregunta si ha dirigido una investigación el 30% afirma nunca haberlo hecho, el 25% a veces, el 20% siempre, el 15% casi nunca y el otro 10% casi siempre.

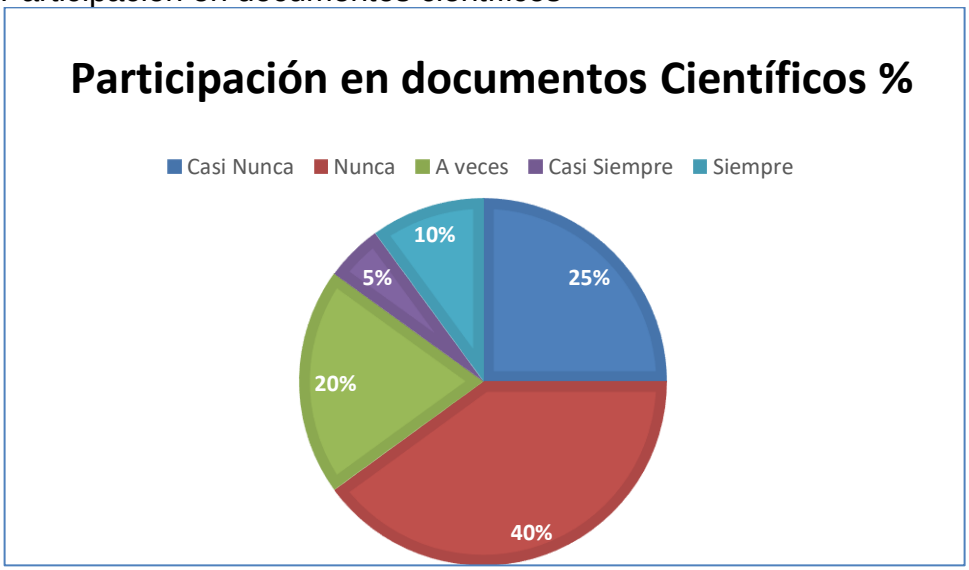
Figura 17. Ha gestionado financiamiento para una investigación.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta si ha gestionado financiamiento para una investigación los encuestados contestaron así: el 65% nunca lo ha hecho, mientras que a veces, siempre y casi nunca comparten el mismo porcentaje del 10% y el 5% casi siempre lo ha hecho.

Figura 18. Participación en documentos científicos



Fuente: Elaboración propia

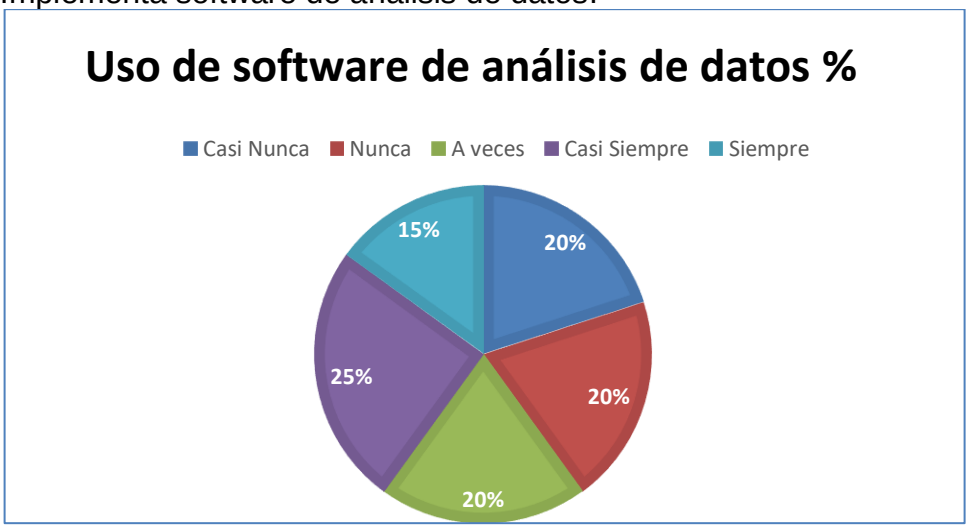
A la pregunta sobre participación en documentos científicos el 40% afirma que nunca lo ha hecho, otro 25% casi nunca lo ha hecho, el 20% a veces, el 10% siempre y el 5% casi siempre lo ha hecho.

Figura 19. Preparación de informe de investigación para su publicación

Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre la preparación de informes de investigación publicables el 50% nunca lo ha hecho, otro 20% a veces, casi nunca, casi siempre y siempre comparten el mismo porcentaje del 10%.

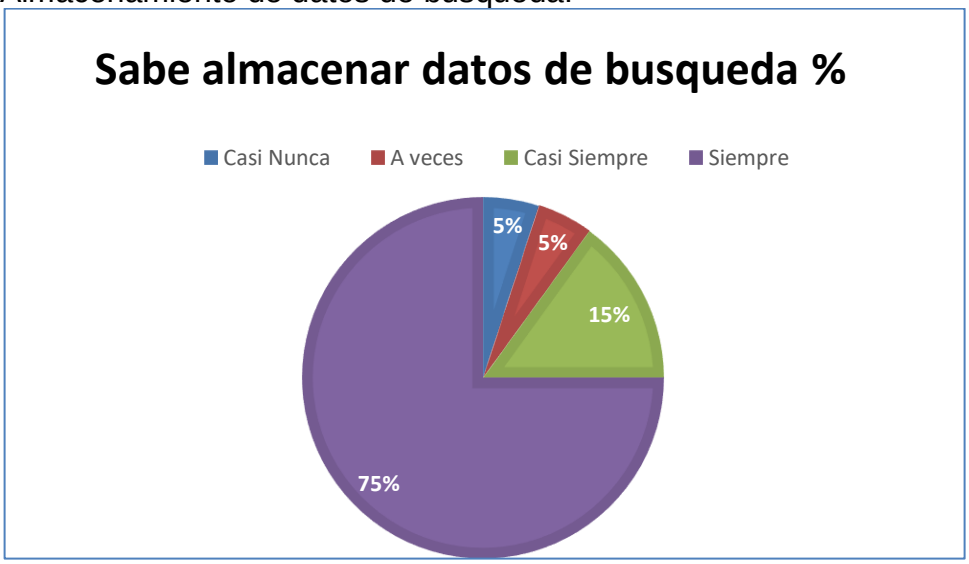
Figura 20. Implementa software de análisis de datos.



Fuente: Elaboración propia

El diagrama circular sobre uso de software de análisis de datos el 25% siempre lo ha hecho, a veces, casi nunca y nunca comparten el mismo porcentaje del 20% y el 15% siempre lo usan.

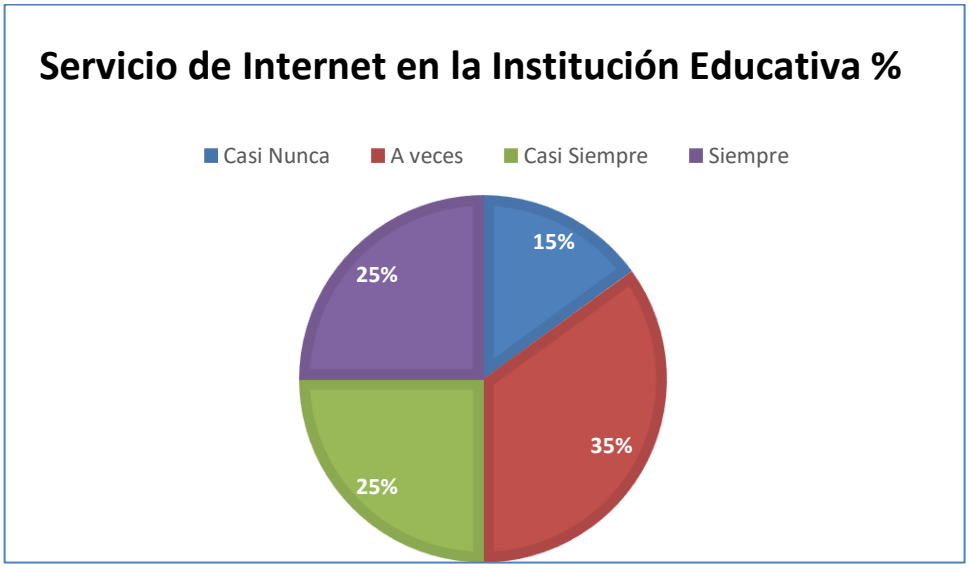
Figura 21. Almacenamiento de datos de búsqueda.



Fuente: Elaboración propia

Ante la pregunta sobre conocimiento de almacenamiento de base de datos el 75% siempre sabe cómo almacenar mientras que el 15% casi siempre sabe, casi nunca y a veces comparten el mismo porcentaje del 5%.

Figura 22. Servicio de internet en la institución educativa.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre servicio de internet en la institución el 35% afirma que a veces hay servicio, casi siempre y siempre comparten el mismo porcentaje de 25% y el otro 15% indica que casi nunca hay servicio.

Figura 23. Servicio de internet para investigación.

Fuente: Elaboración propia

Sobre la pregunta si cuenta con servicio de internet para las labores investigativas la población encuestadas contestó que el 55% siempre cuenta con internet, mientras que el 25% casi siempre, el 15% a veces y el restante 5% casi nunca.

Figura 24.Uso de las salas de sistemas para la investigación.

Fuente: Elaboración propia

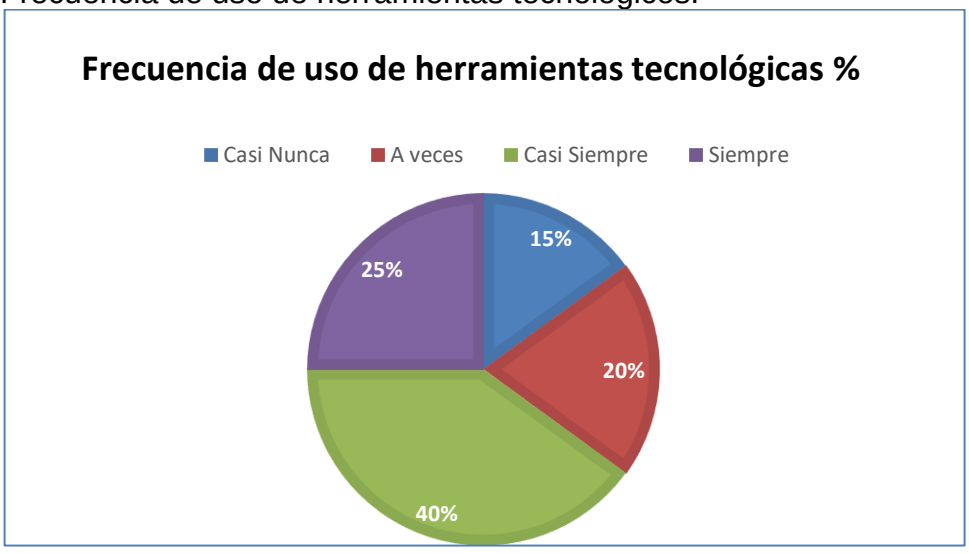
Sobre la pregunta del uso de las salas de sistemas para el fortalecimiento de la investigación el 60% de los encuestados siempre las han usado, mientras que el 40% restante afirman casi siempre haber hecho uso de estas.

Figura 25. Motiva el uso de las salas de sistemas para investigación.

Fuente: Elaboración propia

Sobre la pregunta de motivar al personal docente para la utilización de las salas de sistemas como ambiente de trabajo investigativo el 40% afirma siempre motiva, el 25% casi siempre, otro 20% a veces y el 15% restante casi nunca.

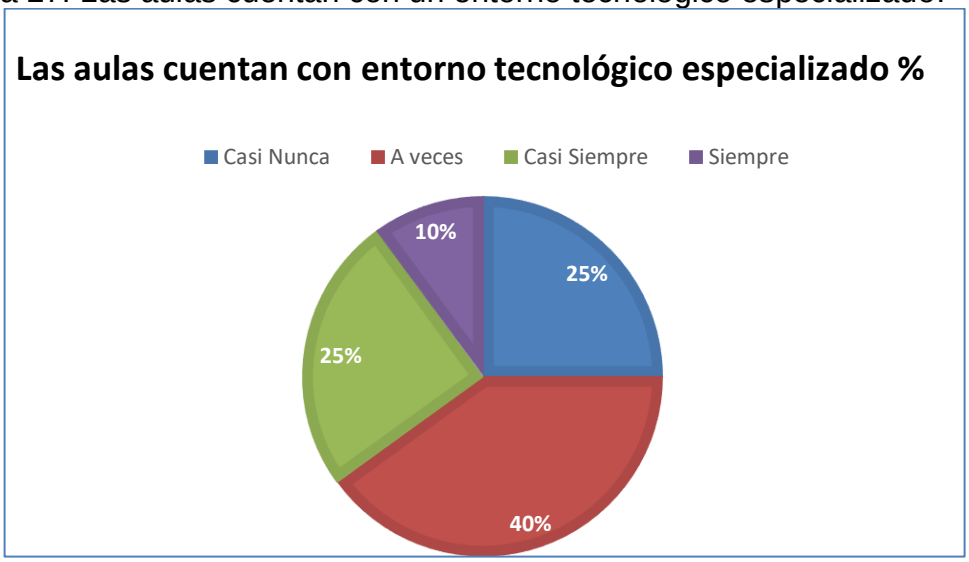
Figura 26. Frecuencia de uso de herramientas tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta sobre la frecuencia de uso de herramientas tecnológicas el 40% casi siempre hacen uso de estas, mientras que el 25% siempre, el otro 20% a veces y el 15% restante casi nunca hace uso de estas.

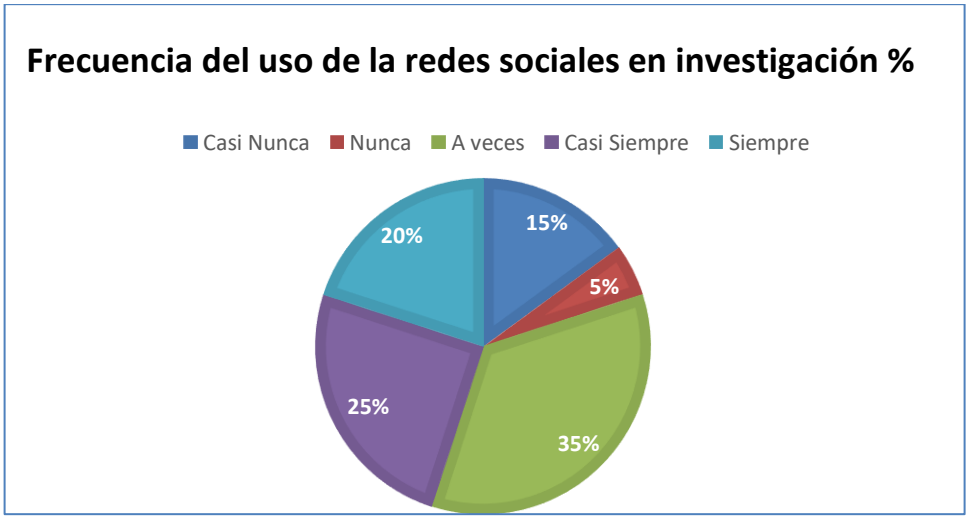
Figura 27. Las aulas cuentan con un entorno tecnológico especializado.



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados afirman que las aulas cuentan con entorno tecnológico de aprendizaje de la siguiente manera: el 40% afirman que a veces, mientras que casi siempre y casi nunca comparten el mismo porcentaje del 25%, y el 10% restante contestaron que siempre las aulas cuentan con entorno tecnológico.

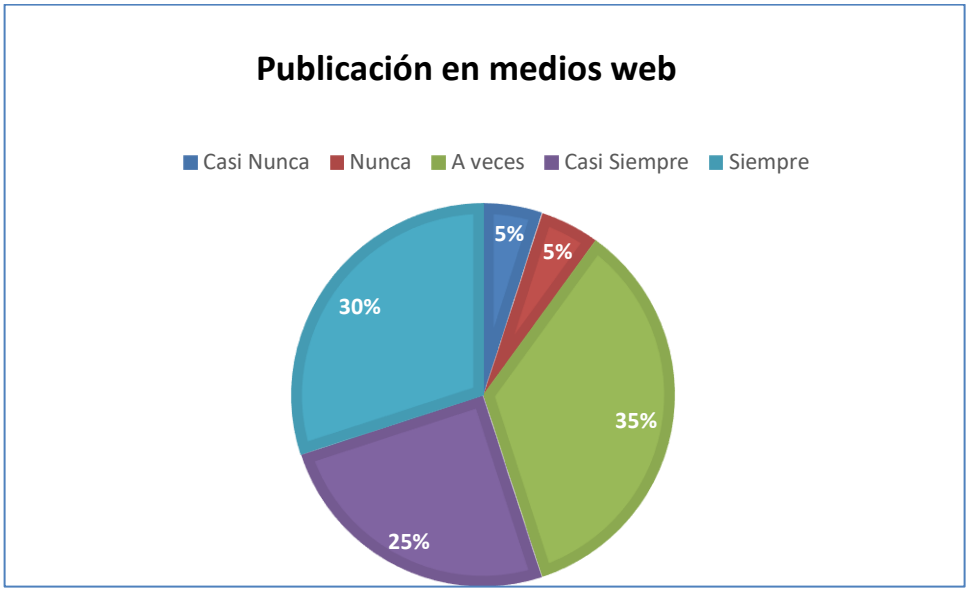
Figura 28. Con que frecuencia utiliza las redes sociales para la inclusión de la investigación en la comunidad educativa



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta de la frecuencia de uso de redes sociales en investigación el 35% a veces usa redes sociales, mientras que el 25% casi siempre hace uso de estas, otro 20 % siempre, el 15% casi nunca y el 5% restante nunca.

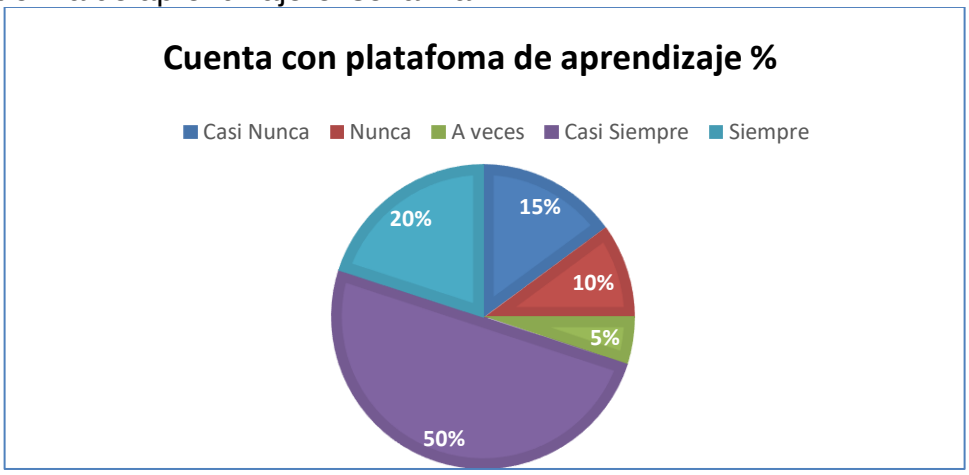
Figura 29. Publicación en medios web.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta si la institución educativa publica en redes sociales y de más espacios de la web la participación de los docentes o comunidad educativa los procesos de investigación el 35% afirma que a veces esto sucede, mientras que un 30% siempre, el 25% casi siempre sucede, los encuestados contestaron nunca y casi nunca y comparten el mismo porcentaje del 5%.

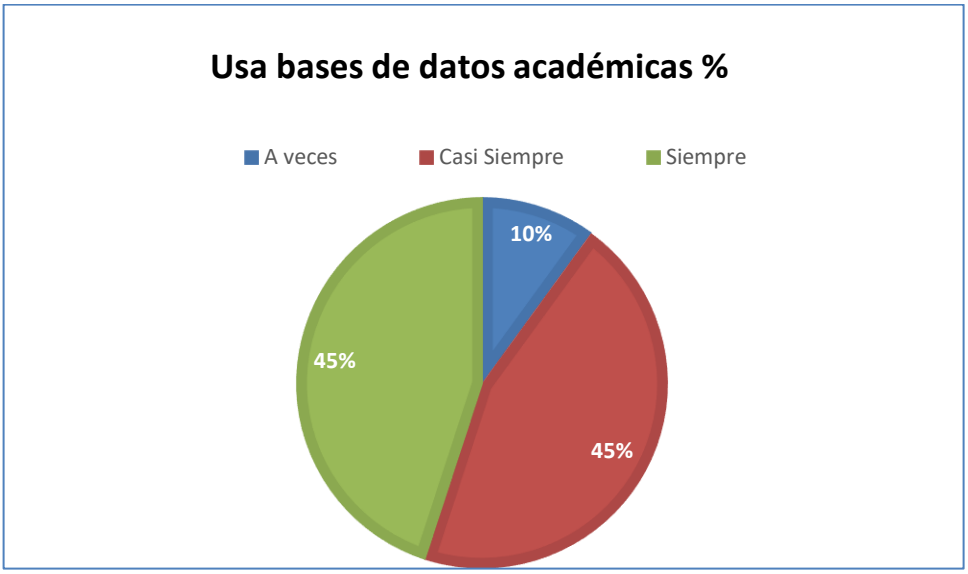
Figura 30. La institución educativa cuenta con un sistema de gestión aprendizaje como plataforma de aprendizaje-enseñanza.



Fuente: Elaboración propia

A la pregunta si la Institución cuenta con una plataforma de aprendizaje, el 50% afirma que casi siempre, otro 20% siempre, el 15% casi nunca, el 10% contestaron que nunca y finalmente el 5% afirma que a veces cuenta con plataforma.

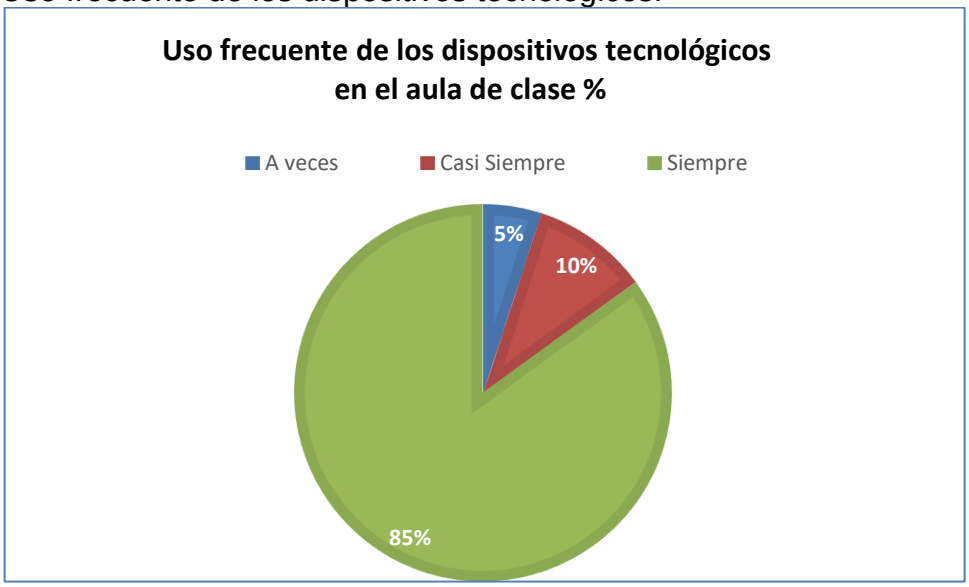
Figura 31. Usa bases de datos académicas.



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados afirman sobre el uso de base de datos que un 45% siempre las usan, otro 45% casi siempre las han usado y por último el 10% a veces ha hecho uso de estas.

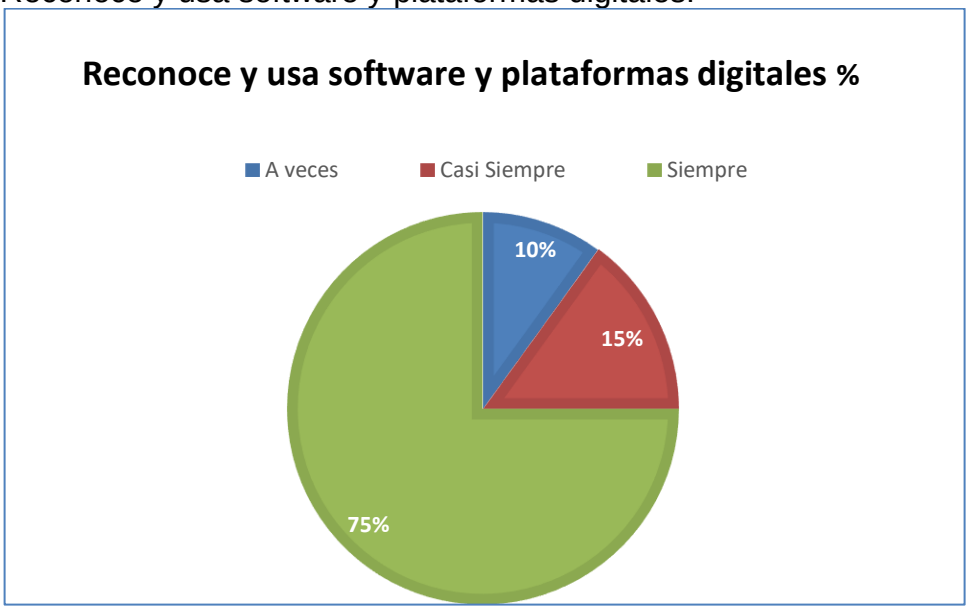
Figura 32. Uso frecuente de los dispositivos tecnológicos.



Fuente: Elaboración propia

El 85% de los encuestados siempre hace uso frecuente de los dispositivos tecnológicos en el aula de clase, el 10% casi siempre y el 5% a veces hace uso de los mismos.

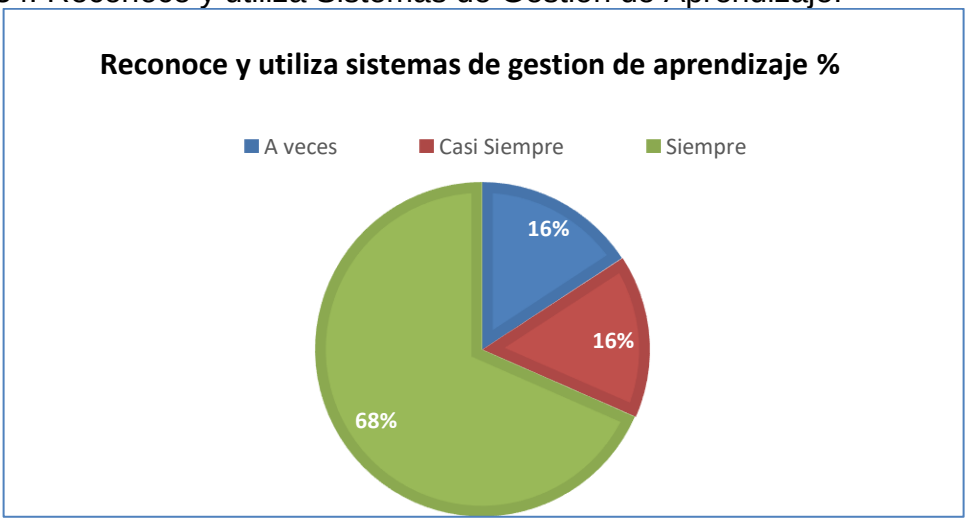
Figura 33. Reconoce y usa software y plataformas digitales.



Fuente: Elaboración propia

El 75% de los encuestados afirman que siempre reconocen y hacen uso de software y plataformas digitales, el 15% casi siempre y por último a veces el 10%.

Figura 34. Reconoce y utiliza Sistemas de Gestión de Aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia

Sobre la pregunta reconoce y utiliza sistemas de gestión de aprendizaje desde su área del conocimiento el 68% afirma siempre hacer uso de estas, a veces y casi siempre comparten el mismo porcentaje del 16%.

El desarrollo de la cuantificación de los datos nos arrojó varias conclusiones las cuales son:

Según los datos cuantificados es tendencia entre los encuestados el desarrollo de búsqueda de información en bases de datos y consultas en fuentes virtuales, como revistas, aunque la mayoría de veces no establecen cual es una fuente de búsqueda primaria o segundaria, saben establecer la diferencia entre referentes bibliográficos y bibliografía, estos procesos de búsqueda los condensan por medio de fichas de trabajo, lo cual les permite llevar a cabo contrastes de referencias y búsqueda, por lo general evalúan las búsquedas realizadas y sus resultados hallados en dichas búsqueda, por medio de las fichas de trabajo para seleccionar fuentes fiables de información, lo cual permite afirmar que en su gran mayoría tienen vestigios de información y conocen algo sobre la temática de investigación dado que conocen sobre referenciación y búsqueda de bases de datos de información.

En cuanto al nivel de investigación de los encuestados en su gran mayoría han sido participes de procesos investigativos desde el rol de investigadores más no como observadores u evaluadores de estas, además es tendencia el hecho que muy pocos de los encuestados ha gestionado algún tipo de financiamiento para desarrollar labores investigadoras, otra de las conclusiones se orienta hacia el desarrollo o participación en documentos científicos, frente a esta temática los encuestados han dado a entender que parcialmente han sido participes de estos.

A la hora de abordar el tema de la tecnología en la educación los encuestados afirmaron que: en su mayoría utilizan software y plataformas, conoce sobre almacenamiento de datos, pero paradójicamente las instituciones no proveen de navegabilidad para llevar a cabo sus trabajos, afirmando que la utilidad del internet es para navegar e investigar para el desarrollo de sus labores, además por lo general utilizan las aulas tecnológicas de la Institución para el desarrollo de labores de investigación en su quehacer educativo, por lo general los docentes encuestados se ven evocados e invitados a realizar labores investigativas dentro de las instituciones para sus labores educativas.

Sobre la utilidad de herramientas tecnológicas para llevar a cabo las labores educativas es tendencia que a veces las utilizan para el desempeño de sus labores, pero el promedio fraccionado de las instituciones en donde laboran cuentan con entornos especializados tecnológicamente para sus labores, no consideran que las redes sociales son una herramienta para el desarrollo de la investigación en el aula, pero constantemente la institución utiliza herramientas web para la publicación de los trabajos desarrollados en las aulas; una conclusión importante para nuestra labor investigativa es que en la mayoría no cuentan con una plataforma educativa para el desarrollo de sus labores como docente.

Los encuestados habitualmente utilizan bases de datos académicas para sus consultas, utilizan dispositivos por excelencia para sus labores académicas que les

permite interactuar y llevar procesos investigativos desde los espacios académicos y saberes del conocimiento.

Las anteriores son las conclusiones que denotaron la labor investigadora.

6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

6.1 PROPUESTA PEDAGÓGICA

La propuesta pedagógica denominada desarrollo del Docente Investigador, se hace importante y relevante a la medida que permite conocer y capacitar en habilidades investigativas, en lo concerniente a búsquedas en bases de datos, escritura de un anteproyecto de investigación y la redacción de textos científicos para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes de básicas secundaria la cual está diseñada en cuatro actividades de aprendizaje a través de la sistema de gestión de aprendizaje Moodle de la siguiente manera:

UNIDAD 1: CAPACITACION APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA PEDAGOGICA.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: CAPACITACION APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA PEDAGOGICA EN LA PLATAFORMA MOODLE
DESCRIPCIÓN: Para esta unidad los participantes conocerán a través de la navegación de la plataforma Moodle todos los componentes y actividades de aprendizaje que comprenden la estrategia pedagógica. Actividades Iniciales: Acceso a la plataforma Navegación en cada actividad de aprendizaje. Entrega de Actividades. Evaluación mediante cuestionario. Foro de presentación. Posteriormente cada participante deberá participar del foro, donde deberán realizar una breve presentación personal y las expectativas que tiene para el desarrollo de la estrategia pedagógica.
RECURSOS DIDÁCTICOS: Ingreso a la plataforma: docenteinvestigador.milaulas.com Conozcamos a la plataforma Moodle. https://www.youtube.com/watch?v=rkweuyI8nkU **Video Instructivo de navegación en la estrategia pedagógica** https://www.youtube.com/watch?v=CTyLCHoeT8Y

EVIDENCIA 1	Registro y acceso a la plataforma y navegación en las actividades de aprendizaje.					
Tipo de evidencia:	**Desempeño**		**Conocimiento**	**X**	**Producto**	
Descripción:	Cada participante deberá ingresar a la plataforma para posteriormente ingresar y navegar por cada una de las actividades de aprendizaje y participar del foro de presentación.					
Fecha de entrega:	1 día					
Criterios de Evaluación:	Visualización del video tutorial acerca del registro e ingreso a la plataforma Moodle para posteriormente navegar por cada una de las actividades de aprendizaje.					
% evaluación	Esta entrega tiene un valor del 25% sobre la suma total de todas las actividades planteadas que equivalen al 100%.					

UNIDAD 2: BUSQUEDA DE INFORMACION EN BASES DE DATOS ACADEMICAS ESPECIALIZADAS.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: Búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas.
DESCRIPCIÓN: En esta actividad de aprendizaje los participantes podrán identificar las palabras claves de búsqueda, elaborar ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos y reconocer las bases de datos académicas especializadas por lo tanto en esta actividad el participante deberá consultar en bases de datos académicas especializadas dos artículos o tesis con información verídica sobre el siguiente tema: • ¿qué es el conectivismo? • ¿cuáles son las principales características? • ¿cómo se aplicaría en el proceso de enseñanza-aprendizaje? En el recurso didáctico encontrarán enlaces de interés y video tutoriales que le permitirán desarrollar la actividad satisfactoriamente. Posteriormente deben descargar la ficha de sistematización “RAE” y diligenciarla de acuerdo a los parámetros solicitados sobre las referencias bibliográficas de las fuentes consultadas y luego dar solución a la actividad deben publicarla en el enlace de envió.
RECURSOS DIDÁCTICOS: **Búsqueda en bases de datos académicas especializadas.**

https://www.lluiscodina.com/ecuaciones-de-busqueda-bases-datos-operadores-booleanos/

https://www.springer.com/la/authors-editors/tutoriales-de-autores-y-revisores/writing-a-journal-manuscript/title-abstract-and-keywords/12022898

https://www.youtube.com/watch?v=FBILtSG8QAA&t=49s

Bases de Datos Académicas.

https://scielo.org/es/
https://scholar.google.es/schhp?hl=es
https://academic.microsoft.com/
https://www.scopus.com/home.uri

Ficha de Sistematización RAE.

EVIDENCIA 1	Documento en Excel con el diligenciamiento de ficha sistematización “RAE” de la información, adjunta referencias bibliográficas de las fuentes consultadas referentes al tema de conectivismo.					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento		Producto	X
Descripción:	Cada participante diligenciará la ficha de sistematización RAE que le permitirá organizar la información consultada por palabras claves, ecuaciones de búsqueda, empleando las normas apa 6.0.					
Fecha de entrega:	1 día					
Criterios de Evaluación:	Observar video tutorial y consulta de páginas web, donde le permitirá identificar las palabras claves de búsqueda, elaboración ecuaciones de búsqueda con operadores booleanos y como reconocer las bases de datos académicas especializadas, implementar una buena redacción, aplicación de las normas apa 6.0 y diligenciar una ficha de sistematización “RAE”.					
% Evaluación	Esta entrega tiene un valor del 25% sobre la suma total de todas las actividades planteadas que equivalen al 100%.					

RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 2				
CRITERIO	**BAJA (0-2.9)**	**MEDIA (3.0 – 4.0)**	**ALTA (4.1 – 5.0)**	**VALOR PORCENTUAL**

Saber	Precisa la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Describe la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Reconoce la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	20%
Ser	Testimonia sobre la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Afirma a través de la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Analiza las diferentes formas de búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	20%
Hacer	Examina las diferentes formas búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Bosqueja sobre la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	Planea y diferencia la búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas	60%
TOTAL				**100%**

UNIDAD 3: CITACION Y REFERENCIACION BIBLIOGRAFICA Y CIENTIFICA

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: Citación y referenciación bibliográfica y científica.
DESCRIPCIÓN: En esta actividad de aprendizaje los participantes comprenderán cómo realizar una citación y referenciación bibliográfica y científica, los aspectos básicos de la elaboración de una cita y su referenciación bibliográfica de un trabajo científico y académico según las normas apa 6.0 teniendo en cuenta el documento consejos y sugerencias para la redacción de artículos científicos de la fundación autónoma de Madrid. posteriormente de acuerdo a la búsqueda de la información realizada sobre el conectivismo a través de las bases de datos académicas especializadas responder a las preguntas que se mencionan en la unidad 2 considerando los dos artículos o tesis consultadas, los participantes deberán realizar un ensayo argumentativo empleando una cuartilla con portada y página de referencia que contenga mínimo 3 citas y su posterior referenciación bibliográfica empleando las normas apa 6.0 que les permitirá contrastar los resultados obtenidos de la

consulta realizada y luego dar solución a la actividad deben publicarla en el enlace de envió.

En el recurso didáctico encontrarán enlaces de interés y video tutoriales que le permitirán desarrollar la actividad satisfactoriamente.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Video Tutorial sobre los pasos de cómo realizar una Referenciación Bibliográfica y Científica

https://www.youtube.com/watch?v=Nqh9KAcAFko

Enlaces de interés

https://normasapa.com/como-referenciar-articulos-cientificos/

https://publicaciones.uclm.es/citar-bibliografias/

https://www.ingemmet.gob.pe/biblioteca/apoyo-a-la-investigacion/-/asset_publisher/sKKZ7P4p4mA0/content/citas-y-referencias-bibliogaficas?inheritRedirect=false

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2017000100151

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000055778_spa

https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=opk3dLRNqVQ&feature=emb_logo

https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=wylLHl4b4-c&feature=emb_logo

Ensayo Argumentativo

http://sitios.ruv.itesm.mx/portales/crea/planear/como/ensayo_arg.htm

EVIDENCIA 1	Documento en Word con la redacción de un ensayo argumentativo empleando una cuartilla con portada y página de referencia.					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento		Producto	X
Descripción:	Cada participante en un documento en Word realizara la redacción de un ensayo argumentativo respondiendo a los interrogantes enunciados en la unidad 2 no mayor a una					

	cuartilla que contenga mínimo 3 citas y su posterior referenciación bibliográfica. empleando las normas apa 6.0.
Fecha de entrega:	2 día.
Criterios de Evaluación:	Observación de video tutorial y consulta de páginas web donde encontrara la información y pasos de cómo realizar la planeación y construcción de un ensayo argumentativo, implementación de buena redacción, aplicación de las normas apa 6.0 y como citar y hacer una referenciación bibliográfica.
% Evaluación	Esta entrega tiene un valor del 25% sobre la suma total de todas las actividades planteadas que equivalen al 100%.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 3

CRITERIO	BAJA (0-2.9)	MEDIA (3.0 – 4.0)	ALTA (4.1 – 5.0)	VALOR PORCENTUAL
Saber	Precisa la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	Describe la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	Reconoce la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	20%
Ser	Testimonia sobre la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	Afirma a través de la citación y referenciación bibliográfica y científica, la elaboración de un ensayo argumentativo	Analiza las diferentes formas de citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	20%

Hacer	Examina las diferentes formas de citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	Bosqueja sobre la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	Planea y diferencia de la citación y referenciación bibliográfica y científica para la elaboración de un ensayo argumentativo	60%
TOTAL				**100%**

UNIDAD 4: ASPECTOS BASICOS DE UN ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación.
DESCRIPCIÓN: Para esta actividad de aprendizaje los participantes se apoyarán en la guía para la elaboración de un anteproyecto de investigación y el vídeo tutorial donde visualizarán y reconocerán los aspectos básicos de la elaboración de un anteproyecto donde cada uno reflexionara sobre el paso a paso de una propuesta de investigación. Posteriormente contestaran un cuestionario que evidenciara los conocimientos adquiridos, preguntas basadas en el documento digital y el vídeo tutorial. En el material didáctico encontrarán enlaces de interés y video tutoriales que le permitirán desarrollar la actividad satisfactoriamente.
RECURSOS DIDÁCTICOS: https://www.youtube.com/watch?v=zPTcMPf-jjw **Enlaces de Interés** http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602011000400009&script=sci_arttext https://sergiomigration.wunapps.com/wp-content/uploads/2016/01/guia-el-anteproyecto.pdf

EVIDENCIA 1	Los participantes resolverán el cuestionario online que le permitirá evidenciar el conocimiento adquirido en la actividad.					
Tipo de evidencia:	**Desempeño**		**Conocimiento**	**X**	**Producto**	
Descripción:	Cada participante realizara un recorrido por el video tutorial y la guía para identificar los aspectos básicos de un anteproyecto de investigación finalizando con un cuestionario online a través del Moodle.					
Fecha de entrega:	1 Dia					
Criterios de Evaluación:	Observación y visualización del video tutorial y la guía para identificar los aspectos básicos de un anteproyecto de investigación y cuestionario online, presentación del cuestionario online.					
% Evaluación	Esta actividad tiene un valor del 25% sobre la suma total de todas las actividades planteadas que equivalen al 100%.					

6.2 COMPONENTE TECNOLÓGICO

6.2.1 Sistema de gestión de aprendizaje Moodle

El componente tecnológico utilizado para el diseño y desarrollo de la estrategia pedagógica es Moodle Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), esta plataforma de aprendizaje proporciona a educadores y administradores crear ambientes de aprendizajes robustos y seguros donde se pueden compartir contenidos, cursos educativos de los diferentes saberes del conocimiento de manera online, este entorno de aprendizaje fue creado por Martin Dougiamas de Perth.

6.2.2 Características de Moodle

Las características que componen a Moodle son bastantes representativas en el ámbito educativo, por tal motivo se mencionan de acuerdo a la información suministrada del sitio oficial de Moodle.

Conde et al (2016), en su manual Moodle 3.0 para el profesor del Gabinete de Tele-Educación de la Universidad Politécnica de Madrid define tres grandes recursos de la sección de actividades de Moodle, “Constituye la mayor riqueza de Moodle. Han

sido agrupadas en tres tipos según su función principal, aunque muchas, en función de su configuración, admiten usos combinados". Esta clasificación es:

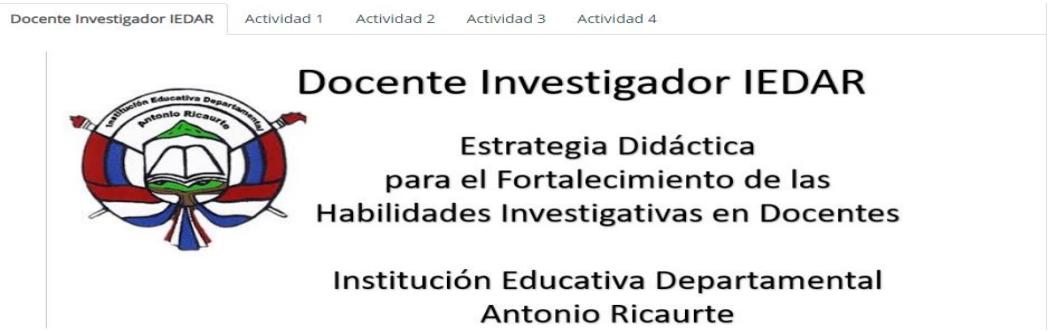
a. Comunicación, es una herramienta de trabajo que permite interactuar e implementar por medio de foros, foro de noticias, mensajería, chat, consulta, encuesta, tarea.

b. Evaluación, el cual permite diseñar y crear cuestionario, lección y talleres.

c. Trabajo en equipo, permite el trabajo colaborativo a través de bases de datos, glosario, wiki.

6.2.2.1. Representación gráfica del diseño de la propuesta pedagógica.

Figura 35. Pantallazo de Anuncio de bienvenida



Fuente de elaboración propia.

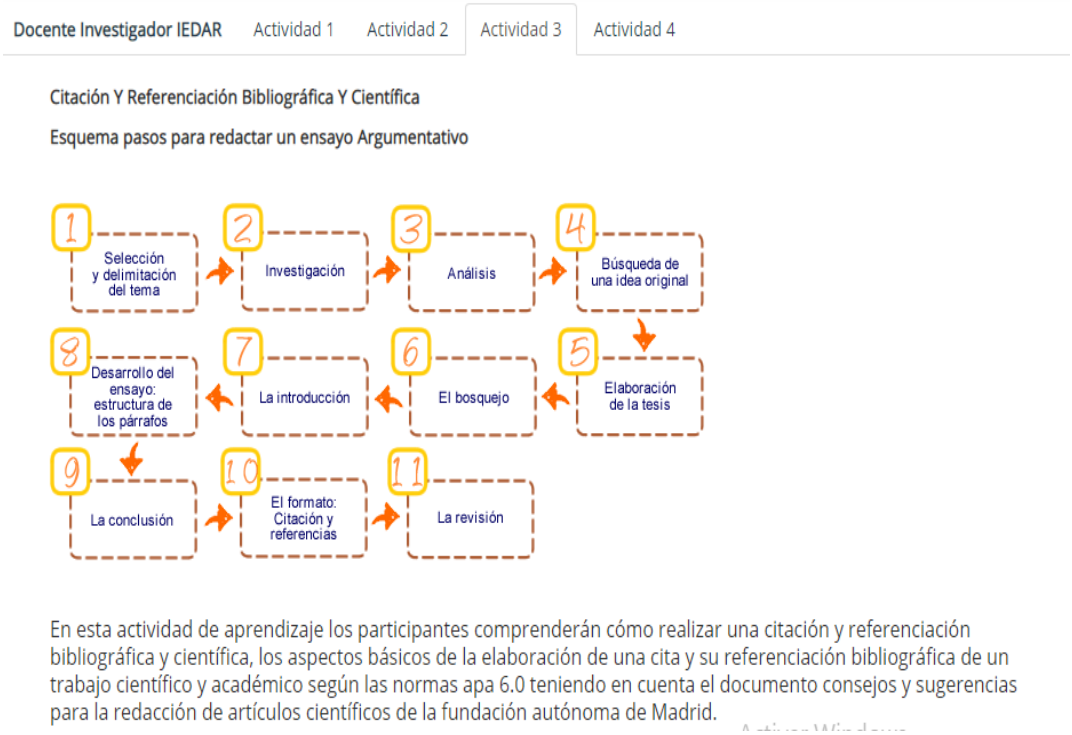
Figura 36. Pantallazo de actividad 1 capacitación aplicación de la estrategia pedagógica en la plataforma Moodle

Fuente de elaboración propia.

Figura 37. Pantallazo de actividad 2 búsqueda de información en bases de datos académicas especializadas.

Fuente de elaboración propia.

Figura 38. Pantallazo de actividad 3 citación y referenciación bibliográfica y científica.



Fuente de elaboración propia.

Figura 39. Pantallazo de actividad 4 aspectos básicos de un anteproyecto de investigación.

Fuente de elaboración propia.

6.2.2.2. Acceso a la propuesta pedagógica.

- Link: https://docenteinvestigador.milaulas.com/
- Usuario: prueba
- Contraseña: Prueba123*

6.2.3 Funcionalidad de Moodle

También podemos hablar de las funciones de Moodle como lo precisa Goikolea (2013), son las siguientes:

Gestión de usuarios y registro de información, creación de contenidos, difusión de contenidos, planificación y organización de la formación, tutorización, fomento de la comunidad virtual de estudio, evaluación.

De lo mencionado anteriormente podemos ver que el sistema de gestión de aprendizaje Moodle es una estrategia que como herramienta permite al docente y al estudiante utilizar las TIC para interactuar entre ellos y los saberes del conocimiento, de este modo mejorar las competencias no solo en un área específica, sino que, en otras áreas como tecnología, lengua castellana y ciudadanas.

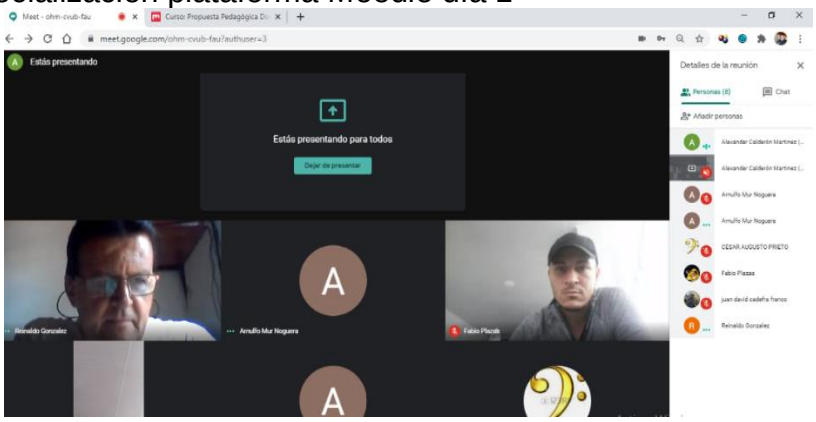
6.3 IMPLEMENTACIÓN

Para la implementa de la propuesta se programaron asesorías en línea con el fin de socializar la propuesta pedagogía y hacer el acompañamiento a cada uno de los participantes en el que se resolvieron dudas e inquietudes acerca de las actividades propuestas.

Se brindo asesoría en la actividad 2 relacionada con la ficha de sistematización RAE y en la actividad 3 sobre el ensayo argumentativo, el curso fue desarrollado a satisfacción por cada uno de los docentes participantes.

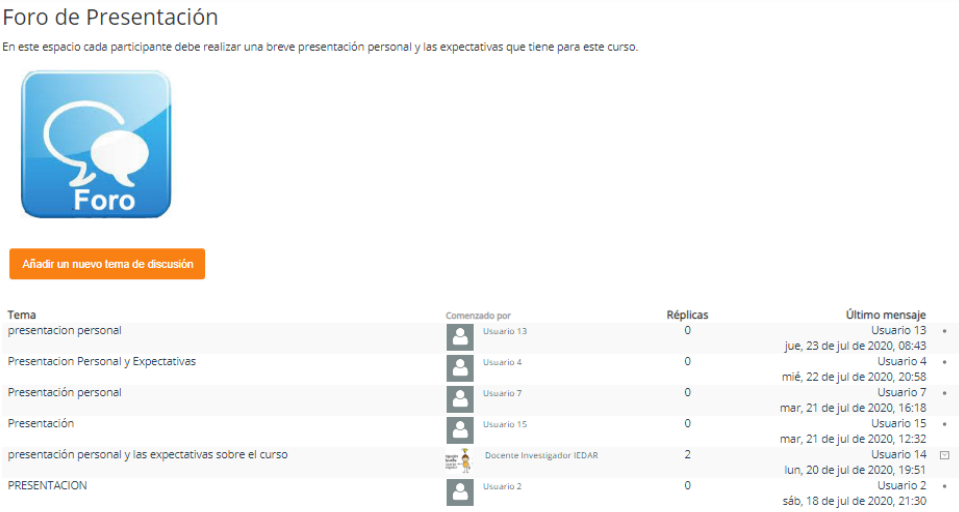
6.3.1 Sesiones de capacitación a docentes sobre la estrategia pedagógica.

Figura 40. Socialización plataforma Moodle día 1



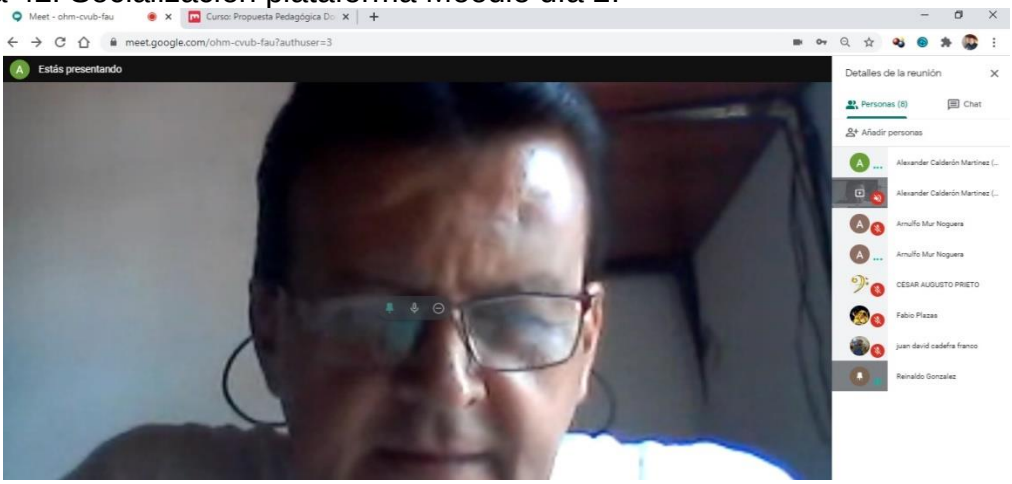
Fuente: Elaboración propia

Figura 41. Pantallazo de evidencia de la actividad 1.



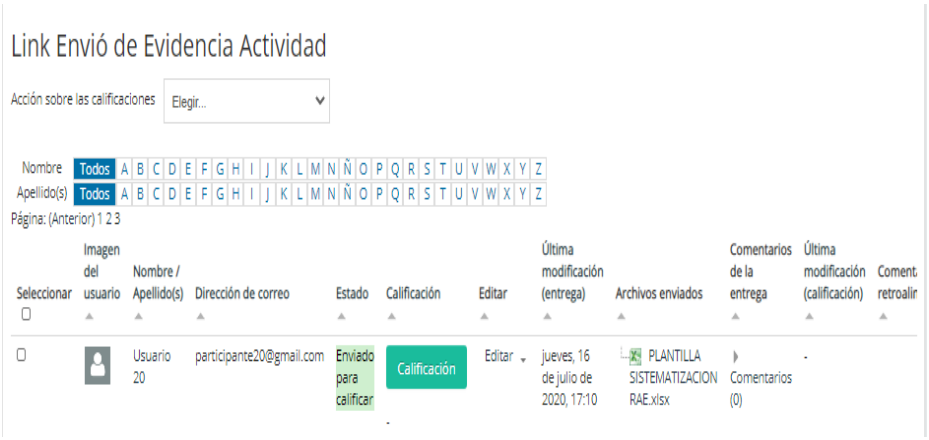
Fuente de elaboración propia

Figura 42. Socialización plataforma Moodle día 2.



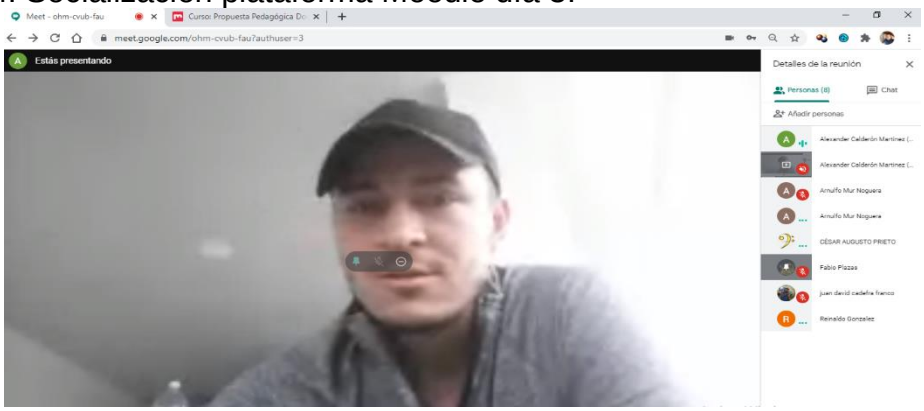
Fuente de elaboración propia.

Figura 43. Pantallazo de evidencia de la actividad 2.



Fuente de elaboración propia.

Figura 44. Socialización plataforma Moodle día 3.

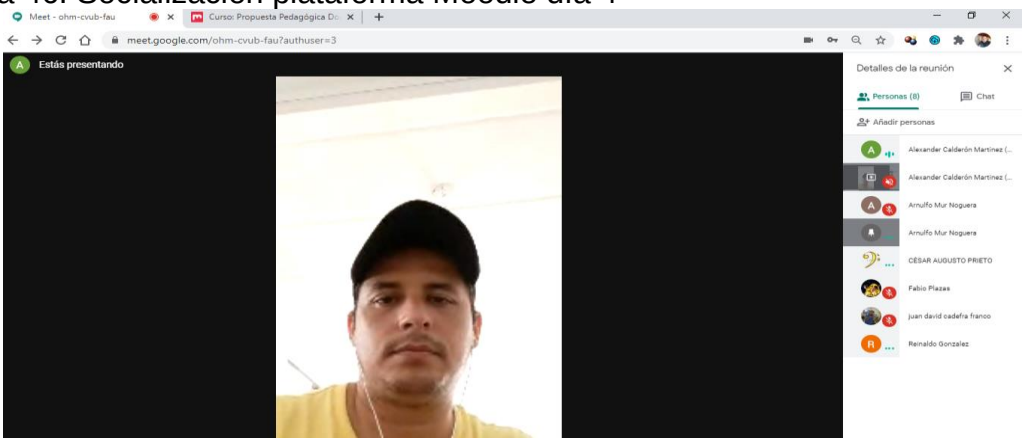


Fuente de elaboración propia.

Figura 45. Pantallazo de evidencia de la actividad 3.

Fuente de elaboración propia.

Figura 46. Socialización plataforma Moodle día 4

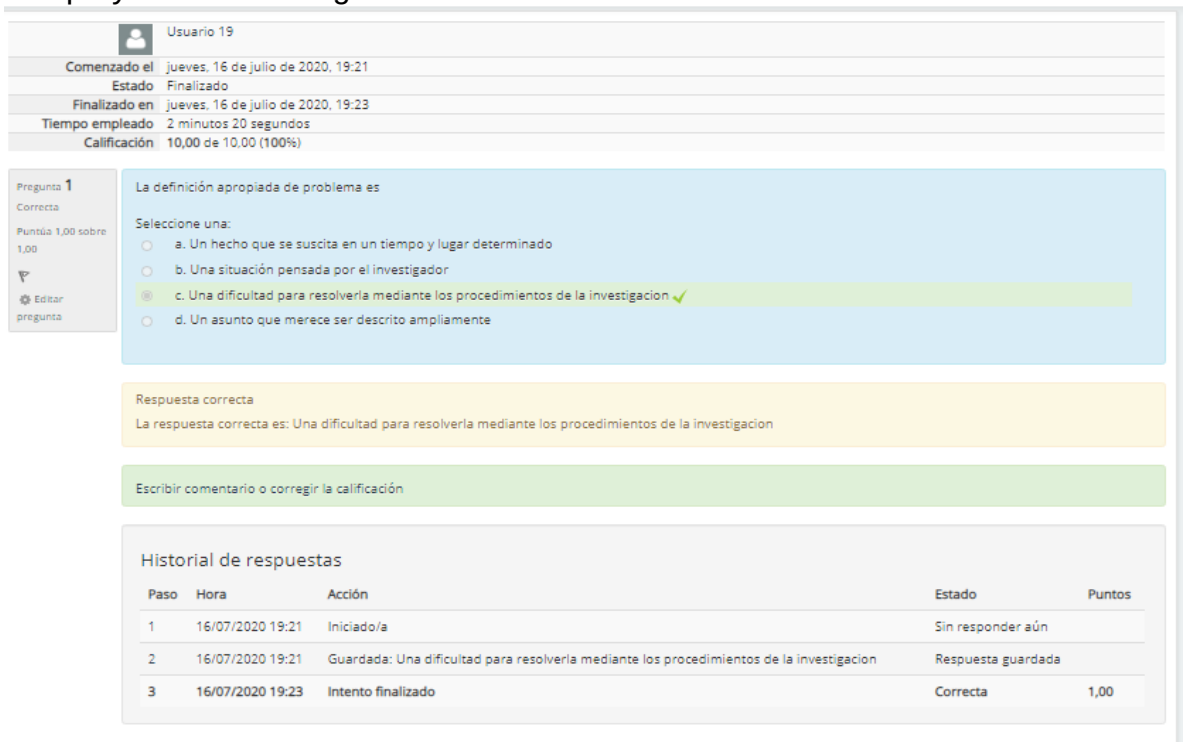


Fuente de elaboración propia.

Figura 47. Socialización plataforma Moodle día 4.

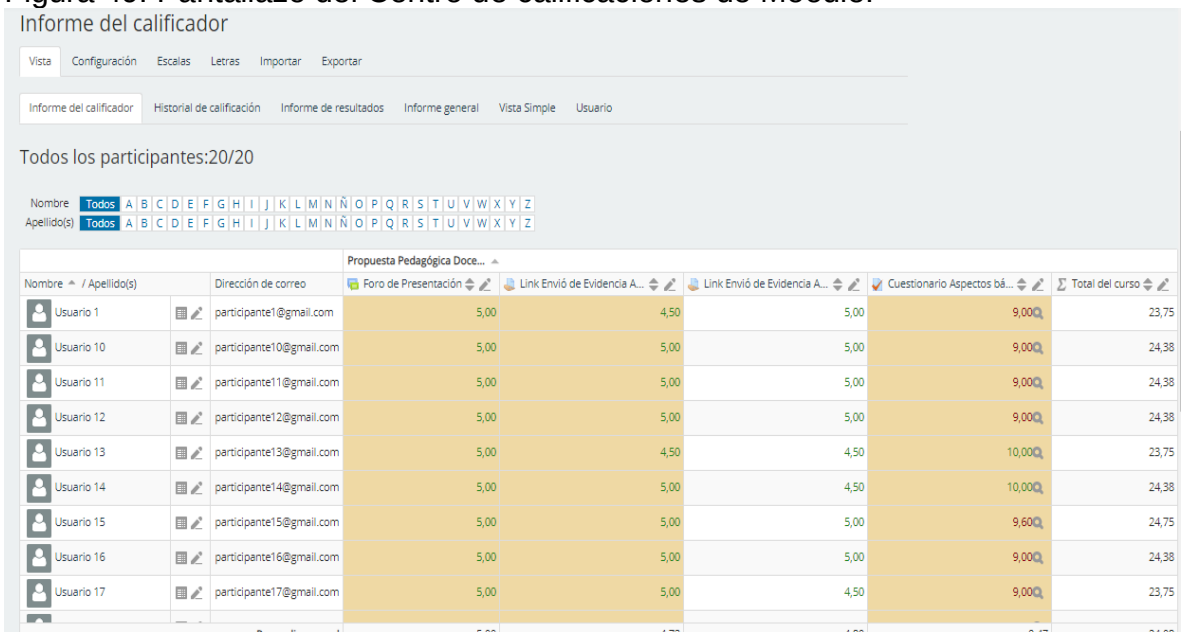
Fuente de elaboración propia.

Figura 48. Pantallazo de evidencia cuestionario aspectos básicos de un anteproyecto de investigación.



Fuente de elaboración propia.

Figura 49. Pantallazo del Centro de calificaciones de Moodle.

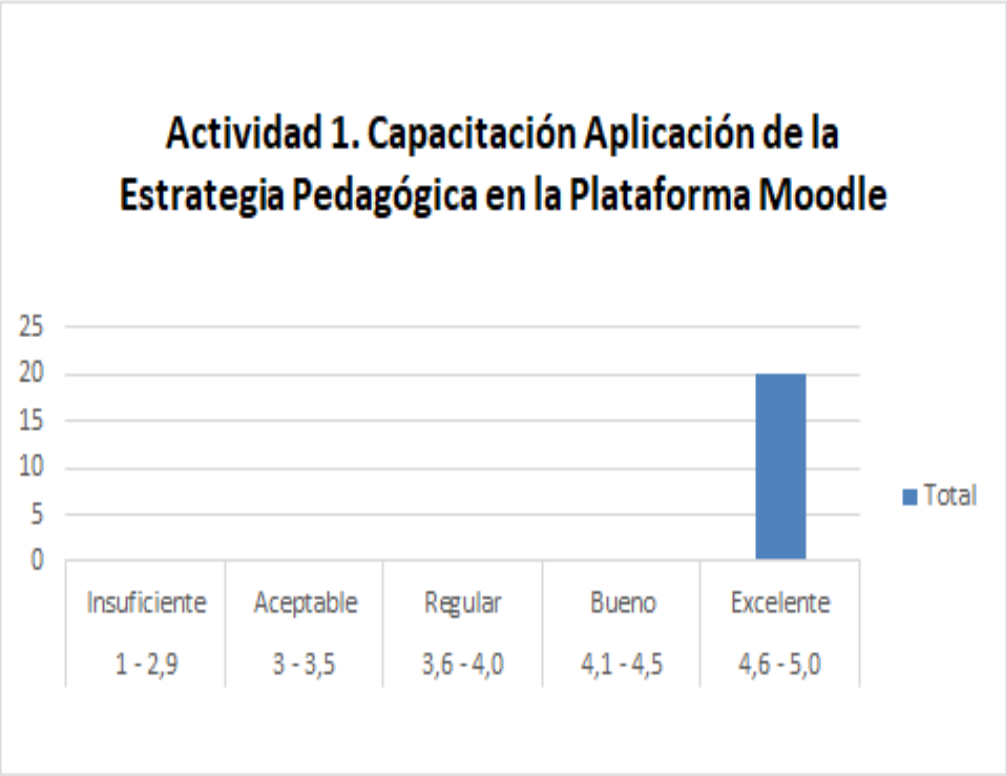


Fuente de elaboración propia.

7 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

En este apartado se presenta la información recopilada por medio de la propuesta pedagógica. Así mismo comparan los datos recopilados con el instrumento de habilidades investigativas.

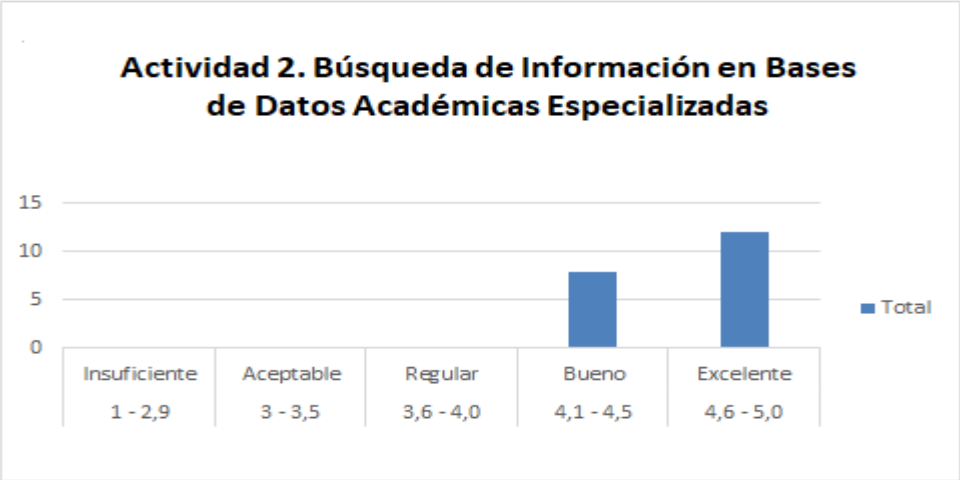
Figura 50. Análisis de resultados actividad 1.



Fuente: Elaboración propia.

En la actividad 1 capacitación de la aplicación estrategia pedagógica llamada Docente Investigador diseñada e implementada en la plataforma Moodle en la cual los participantes reconocieron e identificaron por intermedio de un videotutorial las actividades de aprendizaje a desarrollar, finalizando la actividad cada docente participo en el foro de presentación personal y expectativas sobre la aplicación del curso la cual les permitió a todos los participantes obtener una calificación de 5 puntos que de acuerdo a la escala valorativa es excelente. Demostrando la totalidad de los participantes la habilidad para el manejo de esta herramienta didáctica. Este resultado está en concordancia con estudios como el realizado por Juca Cabrera (2013), identificando que el 80% de los docentes en la actualidad manejan o hace uso de la herramienta Moodle para cursos virtuales, razón que explica el desempeño de los docentes en esta actividad.

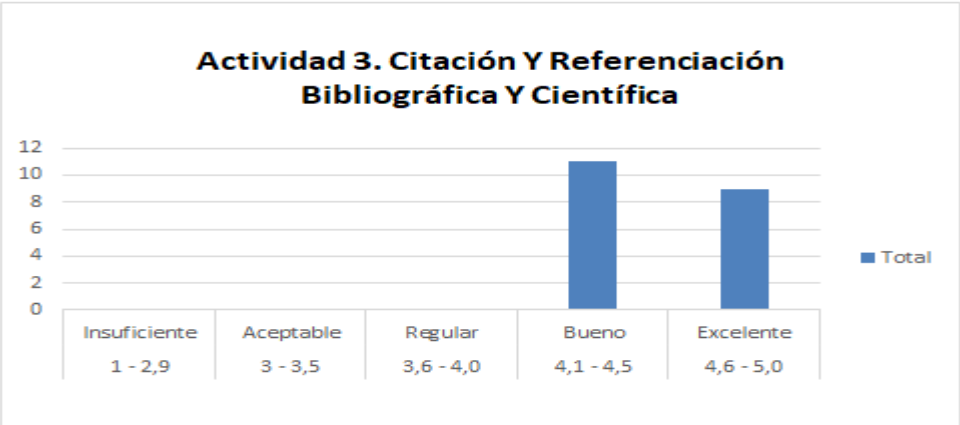
Figura 51. Análisis de resultados actividad 2.



Fuente: Elaboración propia.

El histograma refleja los resultados de la participación de los docentes en la actividad 2 llamada búsqueda en bases de datos académicas especializadas, dando como resultado que 12 docentes obtuvieron una valoración entre 4.6 y 5.0 de acuerdo a la rúbrica de evaluación de la actividad es nivel excelente siendo el mayor número de participantes, también se puede observar que los ocho participantes restantes están en el nivel bueno, esto permite considerar que la actividad se cumplió a satisfacción. De la misma manera refleja avances en el desarrollo de habilidades investigativas. Este estudio contrasta con los resultados obtenidos en el estudio planteado por Lozoya (2013), quien evidencia una falta de competencias de los docentes, apenas un 34%, en la búsqueda de información científica en las redes sociales, lo que evidencia el aporte significativo de la estrategia didáctica en ese apartado.

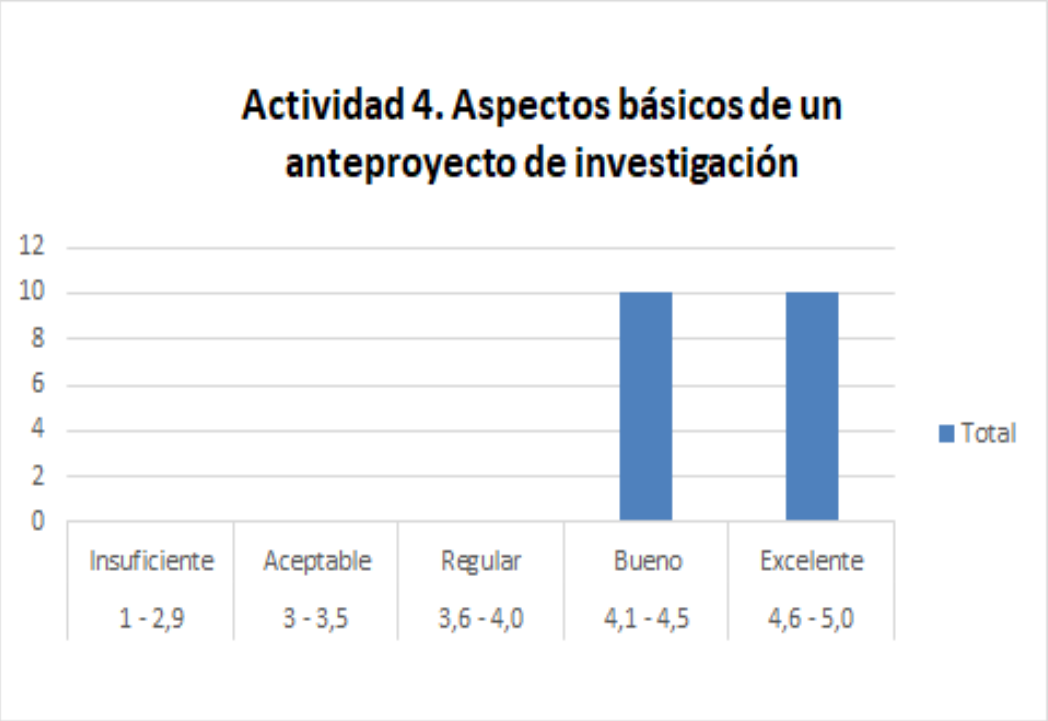
Figura 52. Análisis de resultados actividad 3.



Fuente: Elaboración propia.

El histograma de la actividad 3 citación y referenciación bibliografía y científica permite dilucidar el número de participantes que obtuvieron una valoración de acuerdo a la rúbrica de evaluación es decir que 11 participantes se encuentran en el nivel bueno y 9 participantes en el nivel de excelente, esto nos refleja la diferencia que se obtuvo en el desarrollo de la actividad y se puede concluir que se llevó a satisfacción. Pese a esto el mayor porcentaje se ubica en un nivel bueno dejando oportunidad al grupo de poder mejorar. Este resultado se puede comparar con los obtenidos en el estudio sobre calidad en la citación de tesis doctorales en el que se concluye que solo el 45% de los trabajos analizados cuenta con una correcta forma de citación y manejo de la bibliografía (Osorio 2016), lo cual refleja la importancia de la inclusión y los resultados obtenidos por los docentes en esta actividad.

Figura 53. Análisis de resultados actividad 4.



Fuente: Elaboración propia.

El histograma representa los resultados obtenidos de la actividad 4 aspectos básicos de un anteproyecto de investigación donde se aplicó un cuestionario online a cada uno de los participantes, siendo así que 10 participantes de acuerdo a la rúbrica de evaluación de la actividad están en nivel excelente y también se puede observar que los otros 10 participantes están en el nivel bueno, esto permite considerar que la actividad se cumplió a satisfacción. Este apartado representa una particularidad es que refleja los conocimientos adquiridos sobre la redacción de ante proyectos, pero no la participación real en un proyecto, situación que será analizada

más adelante en el coeficiente de correlación. Este resultado esta en concordancia con los resultados presentados por Bazán Ramírez (2017) quien refiere los resultados positivos de la inclusión de rubricas para la evaluación de anteproyectos de investigación en las aulas.

A continuación, se presentan los resultados más significativos de la correlación de las variables estrategia didáctica a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle y Habilidades investigativas en docentes de básica secundaria. Así como la codependencia entre ellas. Sin embargo todos los resultados de calificaciones de la propuesta pedagógica y las respuestas al post-test se presentan (ver anexo 2).

Tabla 3. Resultado de correlación 1.

Usuario	Capacitación Aplicación de la Estrategia Pedagógica en la Plataforma Moodle	Reconoce y utiliza Sistemas de Gestión de Aprendizaje desde su Área del conocimiento [Moodle, Blackboard, Docebo, Atutor, Territorium, Academy LMS]
1	5	5
2	5	5
3	5	5
4	5	4
5	5	5
6	5	4
7	5	5
8	5	5
9	5	4
10	5	5
11	5	4
12	5	5
13	5	5
14	5	5
15	5	5
16	5	4
17	5	4
18	5	5
19	5	5
20	5	5

Covarianza	0

Fuente: Elaboración propia.

En este grafico se analiza la relación entre los resultados obtenidos en la primera actividad de la propuesta didáctica con los conocimientos posteriores a la misma s obre el manejo de sistemas de gestión de aprendizaje, lo primero a destacar es que no existe varianza en los dos resultados, el desempeño del grupo y los conocimientos posteriores son iguales, evidenciando una habilidad para el manejo de estas herramientas previa a su participación en la estrategia pedagógica. No existiendo correlación entre los ítems

Figura 54. Gráfico de correlación 1

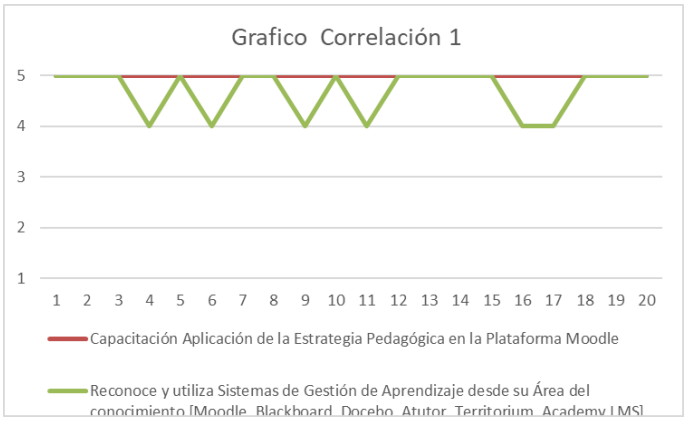


Tabla 4. Resultado de correlación 2

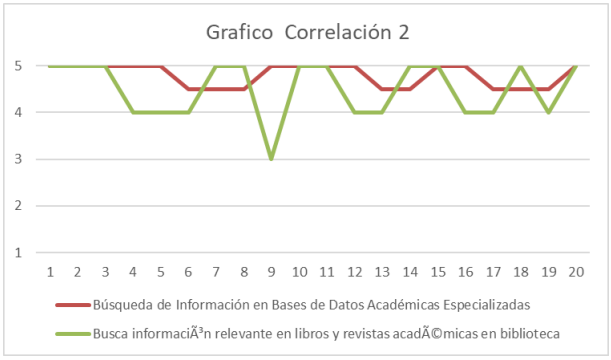
Usuario	Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca
1	5	5
2	5	5
3	5	5
4	5	4
5	5	4
6	4,5	4
7	4,5	5
8	4,5	5
9	5	3
10	5	5
11	5	5
12	5	4
13	4,5	4
14	4,5	5
15	5	5
16	5	4
17	4,5	4

Covarianza	0

18	4,5	5
19	4,5	4
20	5	5

Fuente: Elaboración propia.

Figura 55. Gráfico de correlación 2



En este primer grafico se analiza la relación entre los resultados obtenidos en la segunda actividad de la propuesta didáctica denominada Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas con los conocimientos posteriores sobre la búsqueda información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca, se destaca es que no existe varianza significativa en los dos resultados, el desempeño del grupo y los conocimientos posteriores son iguales, evidenciando una habilidad para la búsqueda en bases de datos previo a su participación en la estrategia pedagógica. No existiendo correlación entre los ítems.

Tabla 5. Resultado de correlación 3.

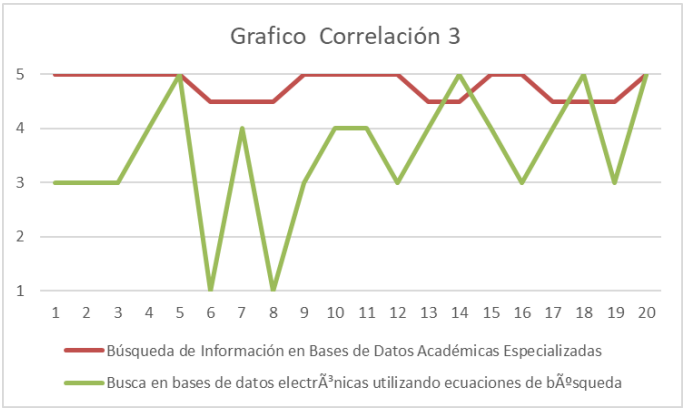
Usuario	Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas	Busca en bases de datos electrónicas utilizando ecuaciones de búsqueda
1	5	3
2	5	3
3	5	3
4	5	4
5	5	5
6	4,5	1
7	4,5	4
8	4,5	1
9	5	3
10	5	4
11	5	4

Covarianza	0,036842105
Correlación	0,127929924

12	5	3
13	4,5	4
14	4,5	5
15	5	4
16	5	3
17	4,5	4
18	4,5	5
19	4,5	3
20	5	5

Fuente: Elaboración Propia

Figura 56. Resultados de correlación 3.



Por medio de la gráfica de resultado se puede establecer que la actividad de información Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas tiene una relación significativamente positiva de 0,127929924 en con los resultados del postest en el apartado de Busca en bases de datos electrónicas utilizando ecuaciones de búsqueda, evidenciando el aporte de la estrategia para la adquisición de habilidades investigativas en lo concerniente a este apartado.

Tabla 6. Resultados de Correlación 4.

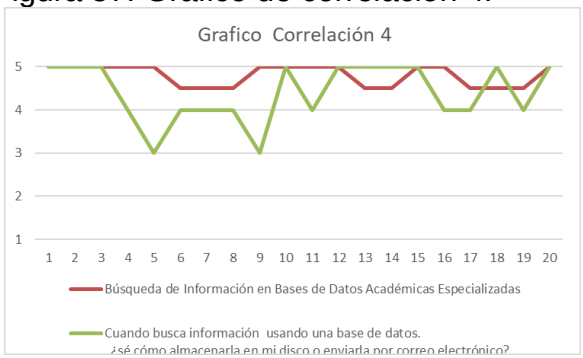
Usuario	Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas	Cuando busca información usando una base de datos. ¿sé cómo almacenarla en mi disco o enviarla por correo electrónico?

1	5	5
2	5	5
3	5	5
4	5	4
5	5	3
6	4,5	4
7	4,5	4
8	4,5	4
9	5	3
10	5	5
11	5	4
12	5	5
13	4,5	5
14	4,5	5
15	5	5
16	5	4
17	4,5	4
18	4,5	5
19	4,5	4
20	5	5

Covarianza	0,005263158
Correlación	0,030772873

Fuente: Elaboración propia.

Figura 57. Gráfico de correlación 4.



Por medio de la gráfica de resultado se pue de establecer que la actividad de Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas tiene una relación poco significativa de 0,03077287 con los resultados del postest en el apartado de que indaga, se evidencia de manera clara que almacenar información de búsquedas es una habilidad ya adquirida previa al desarrollo de la estrategia.

Tabla 7. Resultados de Correlación 5.

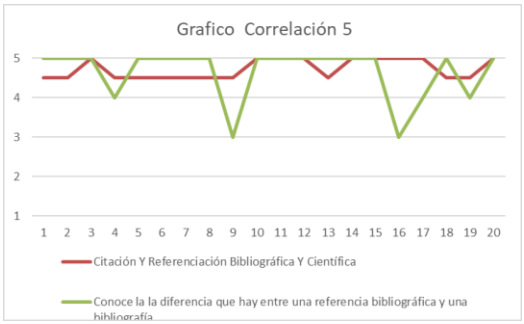
Usuario	Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica	Conoce la la diferencia que hay entre una referencia bibliográfica y una bibliografía
1	4,5	5
2	4,5	5
3	5	5
4	4,5	4
5	4,5	5
6	4,5	5
7	4,5	5
8	4,5	5
9	4,5	3
10	5	5
11	5	5
12	5	5
13	4,5	5
14	5	5
15	5	5
16	5	3
17	5	4
18	4,5	5
19	4,5	4
20	5	5

Covarianza	0,003947368
Correlación	0,023057149

Fuente: Elaboración propia

Esta grafica presenta los resultados obtenidos en la actividad Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica y sus relaciones con los ítems evaluados post-test evidenciando una varianza mínima y una correlación positiva, 0,023057149, demostrando el aporte de la estrategia al desarrollo de habilidades para

Figura 58. Gráfico de correlación 5.



la escritura correcta de textos respetando las normas de referenciación bibliográfica.

Tabla 8. Resultados de Correlación 6.

Usuario	Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio
1	4,5	4
2	4,5	5
3	5	5
4	4,5	4
5	4,5	3
6	4,5	3
7	4,5	5
8	4,5	5
9	4,5	4
10	5	5
11	5	4
12	5	3
13	4,5	3
14	5	5
15	5	4
16	5	3
17	5	4
18	4,5	5
19	4,5	3
20	5	4

Covarianza	0,014473684
Correlación	0,068695012

Fuente: Elaboración propia

Esta grafica presenta los resultados obtenidos en la actividad Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica y sus relaciones con los ítems evaluados post-test evidenciando una varianza mínima y una correlación positiva, 0,068695012, demostrando el aporte de la estrategia al desarrollo de habilidades para la redacción de textos teniendo en cuenta antecedentes y posturas teóricas.

Figura 59. Gráfico de correlación 6.

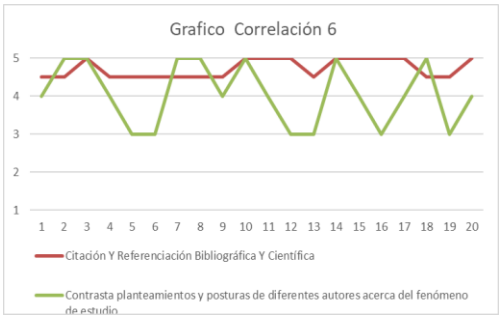


Tabla 9. Resultados de Correlación 7.

Usuario	Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura
1	4,5	4
2	4,5	4
3	5	5
4	4,5	4
5	4,5	5
6	4,5	3
7	4,5	4
8	4,5	5
9	4,5	3
10	5	4
11	5	4
12	5	3
13	4,5	4
14	5	5
15	5	5
16	5	3
17	5	4
18	4,5	5

Covarianza	0,014473684
Correlación	0,074705578

19	4,5	3
20	5	4

Fuente: Elaboración propia.

Esta grafica presenta los resultados obtenidos en la actividad Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica y sus relaciones con los ítems evaluados post-test evidenciando una varianza mínima y una correlación positiva, 0,074705578, demostrando el aporte de la estrategia al desarrollo de habilidades para redacción de texto y el pensamiento crítico por medio del contraste de posturas teóricas.

Figura 60. Gráfico de correlación 7.

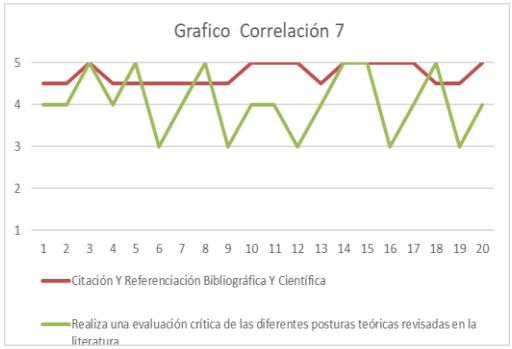


Tabla 10. Resultados de correlación 8.

Usuario	Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación	Ha realizado una investigación
1	4,5	4
2	5	4
3	4,5	4
4	4,8	4
5	5	5
6	5	2
7	4,5	5
8	5	5
9	4,5	4
10	4,5	4
11	4,5	5
12	4,5	4
13	5	5
14	5	5
15	4,6	3
16	4,5	3
17	4,5	4
18	4,5	5

Covarianza	0,012631579
Correlación	0,063674591

19	5	4
20	5	4

Fuente: Elaboración propia.

Este apartado analiza la actividad número 4 deno minada Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación identificando una correlación positiva de 0,063674591 entre la estrategia didáctica y su aporte evidenciado en la respuesta a la inquietud de si ha realizado proyectos de investigación como parte del desarrollo de habilidades investigativas.

Figura 61. Gráfico de correlación 8.

Tabla 11. Resultados de correlación 9.

Usuario	Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación	Ha gestionado financiamiento para una investigación
1	4,5	4
2	5	4
3	4,5	1
4	4,8	4
5	5	1
6	5	2
7	4,5	5
8	5	5
9	4,5	1
10	4,5	4
11	4,5	5
12	4,5	2
13	5	4
14	5	4
15	4,6	1
16	4,5	3
17	4,5	4
18	4,5	5

Covarianza	-0,014736842
Correlación	-0,039144036

19	5	1
20	5	4

Fuente: Elaboración propia.

Figura 62. Gráfico de correlación 9.

El resultado de este apartado es interesante ya que evidencia la confiabilidad de los instrumentos en el aparta del cuestionario pre y post se indaga sobre la Ha gestionado financiamiento para una investigación, es claro que pese a que esto se incluye en la actividad 4 como información no aporta al cambio de este resultado, es claro que antes y después de la estrategia las respuestas no cambiarían debido a lo corta duración en tiempo de la estrategia, de esta manera la correlación entre estas dos es negativa de -0,039144036 así como la varianza de los datos.

Tabla 12. Resultado de correlación 10.

Usuario	Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación	Implementa software de análisis de datos e información
1	4,5	5
2	5	5
3	4,5	4
4	4,8	4
5	5	5
6	5	3
7	4,5	4
8	5	3
9	4,5	3
10	4,5	4
11	4,5	3
12	4,5	1
13	5	5
14	5	4
15	4,6	3
16	4,5	4

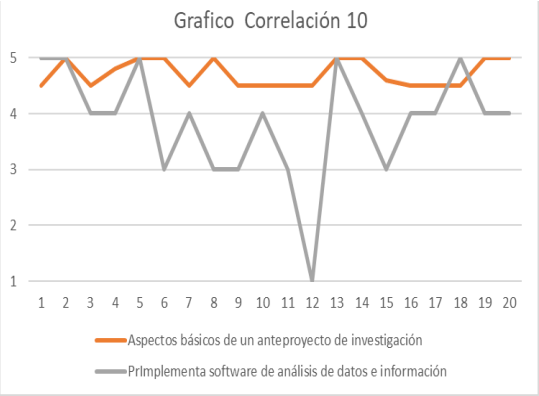
Covarianza	0,055789474
Correlación	0,231318674

17	4,5	4
18	4,5	5
19	5	4
20	5	4

Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia en esta grafica una relación positiva de 0,231318674 entre la actividad 4 de Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación con el resultado de la pregunta sobre la implementación software de análisis de datos e información, evidenciando que la compresión de la existencia y uso de las mismas es un aporte para sus habilidades investigativas por parte de la estrategia investigativa.

Figura 63. Gráfico de correlación 10.



8 CONCLUSIONES

A partir del estudio se logró identificar el aporte de una estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades de investigación, los resultados obtenidos tanto en el desempeño de los docentes como la respuesta al cuestionario post reflejan un cambio frente al diagnóstico inicial, lo primero es frente al uso de herramientas como Moodle, lo cual evidencia conocimiento en el manejo de herramientas TICS.

Por otro lado, los docentes lograron construcción de conocimientos a partir de las habilidades en el manejo de los tics, y la posibilidad de utilizarlas para la búsqueda y manejo de bases de datos científicas, buscar información y elaborar matrices para el posterior análisis avance que queda comprobado la participación en la estrategia didáctica.

En relación al manejo de citas y referencias bibliográficas los docentes presentaron en su mayoría un nivel bueno y excelente, evidenciando de la misma manera que la estrategia didáctica es una alternativa de gran contribución viable para el desarrollo de habilidades que fomenten la investigación.

Frente a los conocimientos sobre elaboración de anteproyectos, los participantes obtuvieron resultados positivos, no obstante, es importante aclarar que la habilidad investigativa en este aspecto, requiere de un entorno que fomente el desarrollo de proyectos de investigación, solo de esta manera se vera reflejado la apropiación de conocimientos en practica y el aumento de propuestas de investigación por parte de los docentes de la institución.

Frente a la hipótesis: La implementación de una estrategia didáctica usando el sistema de gestión de aprendizaje Moodle permite el fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte. Se deja claro que es verdadera los resultados obtenidos por los docentes en la estrategia didáctica y los resultados posteriores del post-test evidencian si influencia corroborada además por el análisis de correlación significativamente positiva de las dos variables comprobadas estadísticamente

Se puede concluir en primera instancia que la participación de los docentes en todo el proceso fue notable, permitiendo el desarrollo completo de la propuesta metodológica, la aplicación de los cuestionarios pre y post y la implementación de la estrategia didáctica. Dando cumplimiento al objetivo general de Implementar una estrategia didáctica a través de Moodle para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.

El objetivo de Determinar el nivel de habilidades investigativas de los docentes de básica secundaria para la identificación de una estratégica didáctica mediante una

encuesta a través de sistema de gestión de aprendizaje Moodle. Se logro llevar a cabo por medio de la aplicación del cuestionario de habilidades investigativas que sirvió como insumo para el diagnóstico inicial evidenciando falencias en los docentes frente a la búsqueda en bases de datos, la falta de lugares propicios dentro de la institución educativa dotados de acceso a internet y computadores actualizados para el trabajo investigativo, y que pese a tener conociendo sobre el proceso investigativo, no cuentan con un ambiente que fomente la investigación

Por otro lado, se logró a cabalidad el cumplimiento de los objetivos de Diseñar una estrategia didáctica por medio del sistema de gestión de aprendizaje Moodle para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes y la aplicación la estrategia didáctica desarrollada en Moodle a los docentes de básica secundaria. Misma que contó con la participación activa y con el cumplimento de todas las actividades propuestas por parte de los participantes, con resultados que variaron entre bueno y excelente.

El objetivo de Evaluar el impacto de la estrategia didáctica en el fortalecimiento de las habilidades investigativas en los docentes de básica secundaria mediante una encuesta de satisfacción y una prueba de conocimiento respectivamente. Se logro por medio de la aplicación de la encuesta post, para la evaluación se contrasto los resultados con los obtenidos por los participantes en la estrategia didáctica de los cueles se puede concluir distintos aspectos presentados a continuación.

Frente a las habilidades organizativas, comunicacionales y colaborativas se evidencia fallas especialmente en la organizativas, puesto que no dependen de los docentes únicamente si no también del apoyo y participación institucional como se evidencian en los resultados del diagnóstico inicial, mismo que no varía significativamente en la aplicación post del cuestionario. Por otro lado la habilidades comunicacionales y colaborativas se evidencia algunas competencias presentes en los docentes y otras que fueron adquiridas por medio del desarrollo de la estrategia didáctica, como le evidencia los resultados de correlación positiva presentados en los resultados.

Por otro lado es importante destacar que efectivamente el desarrollo de habilidades investigativas no es algo accidental requiere de un proceso continuo de formación y sobre todo de participación activa tanto en saber cómo en hacer, el aporte de la estrategia didáctica está enfocado precisamente en el saber, lo que permitió a los docentes conocer lagunas cosas nuevas y reforzar o actualizar unos conocimientos ya adquiridos, sin embargo ser hábil requiere una participación constante de procesos investigativos, como lo plante a por Levison, Y. C. O., & Salguero ser competente para investigar requiere del desarrollo de la habilidad ser hábil requiere del habito de los recursos, tanto los adquiridos por el docente como los propuestos por las organizaciones a las que pertenecen en este caso la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.

9 LIMITACIONES

En la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte sede alterna rural de atención a básica secundaria llamada Manuel Sur ubicada en una zona apartada del casco urbano no cuentan con servicio de internet y tiene inestabilidad energética.

El tiempo para el desarrollo e implementación del proyecto fue muy limitado lo que impido realizar la socialización adecuadamente a cada uno de los docentes que participaron de la investigación.

Los docentes al inicio del proyecto no estuvieron dispuestos a colaborar teniendo en cuenta que el directivo docente rector asigno el tiempo para el desarrollo de la investigación, pero a medida que se fue desarrollando las actividades investigativas hubo cambio de actitud por parte de participantes.

La falta de dominio de las herramientas TIC por parte de los docentes genero un nuevo requerimiento de capacitación en el uso del sistema de gestión de aprendizaje Moodle, permitiendo así que cada docente al finalizar la implementación de la propuesta didáctica adquiera esta competencia en tecnologías de la información y la comunicación.

Las condiciones de la conectividad de los docentes en cada uno de sus hogares no fue la más asertiva al momento de la capacitación de la propuesta didáctica ya que debido al confinamiento toda la comunicación se realizó por medios digitales, dependiendo de la conectividad y disponibilidad de los participantes limitando el tiempo en la participación.

10 IMPACTO / RECOMENDACIONES / TRABAJOS FUTUROS

Es importante destacar que la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte.es la primera en ser beneficiada por medio de la capacitación de sus docentes en habilidades investigativas, este proyecto sin duda genera expectativas sobre las posibilidades de avanzar como institución educativa por medio del fomento de una cultura investigativa, sin dida los resultados de este proyecto sirven como sustento para identificar fortaleza y debilidades en la consecución de esta tarea.

A mediano plazo los resultados de este proyecto aportan a los docentes participantes quienes sin duda podrán identificar los aspectos a mejor para el desarrollo exitoso de su trabajo académico, fortalecido por conocimientos sobre la investigación y el uso de herramientas digitales para el aprendizaje.

Como recomendación de hace necesario mayor inversión por parte de los estamentos gubernamentales tanto municipales como departamentales, en el fomento de la investigación dentro de la institución, que permita a los docentes ser creativos en la formulación de proyectos de investigación que aporten soluciones a la misma comunidad educativa y que de ahí irradien a la toda la comunidad por medio de estudiantes y docentes capacitados.

BIBLIOGRAFÍA

Angarita, M. A. G., Deco, C., Bender, C., & Collazos, C. A. (2017). Herramientas de diseño para el desarrollo de competencias en educación básica, media y tecnológica: experiencia en el Instituto Técnico Industrial Pascual Bravo de Colombia. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (19), 73-82.

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1-10).

Cabero Almenara, J., Fernández Robles, B., & Marín Díaz, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20 (2), 167-185.

Calvo, G. (2006). La profesionalización docente en Colombia. Documento presentado por la Fundación Compartir en la mesa de trabajo del Nuevo Plan Decenal de Educación, 2015.

Caro, F. E., & Núñez, C. (2018). El desempeño académico y su influencia en índices de eficiencia y calidad educativa en el Municipio de Santa Fe de Antioquia, Colombia. Revista Espacios, 39(15), 15.

Conde, J., Garcia, D., García, J., Hermiz, A., Moreno, J., Muñoz, P., & Osorio, A. (2016). Manual Moodle 3.0 para el Profesor

De la Puente López, C. (2018). Aprendizaje colaborativo y cooperativo en educación obligatoria: una revisión de las publicaciones sobre ambos conceptos.

Didou, S. (2014). La UNESCO y la educación superior, 2014-2017: aportes de la reunión de cátedras UNESCO sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores. Recuperado de http://www. unesco. org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/UNESCO-summary-report-chairs-2014-1. pdf.

Demera Vargas, J. D., Rodríguez Leuro, A. P., Zabala Archila, C. J., Sierra Polanco, D. D. P., Páez Espinosa, D. E., Barbosa Sarmiento, H. M., ... & Valencia Jaramillo, J. (2020). Políticas y prácticas de investigación en Colombia.

Galindo Bejarano, L. (2016). Experiencias de la formación en investigación de los maestros de Cundinamarca.

García, P. P. (2017). Estrategia didáctica basada en el uso de habilidades investigativas para promover el interés por el estudio. UCV-HACER: Revista de Investigación y Cultura, 6(1), 14-19.

Gardner, H. (2003). On Abilities and Domain [Sobre habilidades y dominio]. En R. Sternberg y E. Grigorenco (Eds.), The Psychology of Abilities, Competencies and Expertise [Psicología de las habilidades, competencias y experticia] (pp.93-125). Cambridge University Press. Doi: http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511615801

Guerrero-Casado, J. (2017). Producción científica latinoamericana indexada en Scopus en el área de las ciencias agropecuarias: análisis del período 1996-2016. Idesia (Arica), 35(4), 27-33.

Goikolea, M. (2013). ¿Qué son los sistemas de gestión del aprendizaje? LMS. Recuperado el 30 de marzo de 2016, en: http://noticias.iberestudios.com/ques-es-sistema-gestion-aprendizaje-lms/

Gómez, B. R. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y educadores, (8), 9-20.

Hernández, I. R. J & Luna, J.(2015). Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral. Recuperado de: http://www. redalyc. org/pdf/1341/134144226005. pdf.

Hernández, C. A., & Guárate, A. Y. (2017). Modelos didácticos: Para situaciones y contextos de aprendizaje (Vol. 146). Narcea Ediciones.

Humanante-Ramos, P., Silva-Castillo, J., Solís-Mazón, M., & Joo-Nagata, J. (2018). Las competencias TIC en los estudiantes universitarios de primer ingreso. Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades, (4), 124-136.

Juca Cabrera, D. L., & DT-Guevara Aulestia, D. (2013). “Creación de un aula virtual en la Plataforma Moodle como complemento en el interaprendizaje de la informática de los jóvenes de la Unidad Educativa Salesiana Domingo Savio de Cayambe”.

Lepe, A. L. E. Uso de la Plataforma Tecnológica Moodle por Docentes de Primaria del Instituto Irlandés Masculino de México: Un Análisis con énfasis en la Mejora de la Educación Actual-Edición Única.

Levison, Y. C. O., & Salguero, L. A. (2009a). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. Laurus, 15(30), 118-137.

Levison, Y. C. O., & Salguero, L. A. (2009b). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. Laurus, 15(30), 118-137.

Lozoya, S. M., Cuervo, A. V., Armenta, J. A., López, R. I. G., & Salazar, O. C. (2013). Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México. Perspectiva Educacional, formación de profesores, 52(2), 135-153.

Machado Ramírez, E. F., & Montes de Oca Recio, N. (2009a). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. Humanidades Médicas, 9(1), p12.

Machado Ramírez, E. F., & Montes de Oca Recio, N. (2009b). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. Humanidades Médicas, 9(1), p13

Maz-Machado, A., Jiménez-Fanjul, N. N., & Villarraga-Rico, E. (2016). La producción científica colombiana en SciELO: un análisis bibliométrico. Revista Interamericana de bibliotecología, 39(2), 111-119.

Mendoza, H. H., Burbano, V. M., & Valdivieso, M. A. (2019). El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Formación universitaria, 12(5), 51-60.

Meléndez Tamayo, C. F. (2013). Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la web 2.0 (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Molina, A., & Chirino, V. (2010). Mejores prácticas de aprendizaje móvil para el desarrollo de competencias en la educación superior. Rev. Iberoam. de Tecnol. del Aprendiz., 5(4), 175-183.

Montes de Oca Recio, N., & Machado Ramírez, E. F. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. Humanidades Médicas, 9(1), 0-0.

Morales-Barrera, M. C. (2018). Hacia un entendimiento del aprendizaje en entornos digitales-Implicaciones para la educación. RLCSNJ, 16(1), 375-387.

Moreno, J., & Álvarez, J. A. (2020). Videojuego móvil como estrategia didáctica para facilitar la adaptación a la vida universitaria. Formación universitaria, 13(1), 55-62.

Murcia, E., & Henao, J. C. (2015). Didactica para potenciar el pensamiento matemático mediante el uso de dispositivos Lego.

Murillo, W. (2008). La investigación científica. Consultado el 18 de abril de 2008 de https://www.monografias.com/trabajos15/invest-cientifica/invest-cientifica.shtml

Ortiz, J. A. T. (2012). Incidencia de Moodle en las prácticas pedagógicas en modalidad educativa B-Learning. Revista de Investigación Desarrollo e Innovación: RIDI, 2(2), 39-48.

Osorio, B. E., & Añez, E. (2016). Estructura referencial y prácticas de citación en tesis doctorales en educación. Revista de Investigación, 40(89), 105-122.

Pinto Jiménez, J. D. J., Fernández Ortea, R., Martínez Cerna, L., & KAUFFMANN PAPALÉO, U. I. L. H. E. R. M. E. (2006). Análisis del énfasis en la innovación en la implantación del" Middle-Up-Down Management Model": Un estudio evolutivo en las empresas manufactureras del País Vasco. Aspectos metodológicos y empíricos. Estudios Gerenciales, 22(101), 37-59.

Pita Chévez, L. M. (2019). Estrategias didácticas en el desarrollo de habilidades investigativas (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Ramírez, A. B., Castro, I. G., Guirado, M. A. Z., & García, M. A. V. (2017). INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONTEXTOS ESCOLARES.

Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México. Pag 149.

Serrano González-Tejero, José Manuel, & Pons Parra, Rosa María. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista electrónica de investigación educativa, 13(1), 1-27. Recuperado en 05 de agosto de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412011000100001&lng=es&tlng=es.

Tobón, S. T., Prieto, J. H. P., & Fraile, J. A. G. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. México: Pearson educación.

Torres-Toukoumidis, A., Romero-Rodríguez, L., & Pérez-Rodríguez, M. A. (2017). Modelo Teórico Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA). Revista Complutense de Educación, 129-145.

Torres, M. C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. Revista Educación, 41(2), 118-130

Urresta Pinto, E. F. (2018). Moodle, plataforma tecnológica aplicada en la modalidad presencial para emprendimiento y gestión (Master's thesis, Quito).

Zaldívar-Colado, A. (2019). Laboratorios reales versus laboratorios virtuales en las carreras de ciencias de la computación. IE Revista de investigación educativa de la REDIECH, 10(18), 9-22.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS - ENCUESTA

Responsable elaboración del instrumento: Alexander Calderón Martínez
Lugar: Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte
Departamento/municipio: Cundinamarca – Ricaurte.
Fecha: 10 de abril de 2020.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Implementar una estrategia didáctica a través del sistema de gestión de aprendizaje Moodle para el fortalecimiento de habilidades investigativas en docentes de básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte del municipio de Ricaurte Cundinamarca.

Estimados docentes:

El presente instrumento está diseñado con la finalidad de recopilar la información necesaria para la fase diagnóstica del proceso de proyecto de investigación.

Consideraciones éticas

La aplicación de este instrumento busca identificar el nivel de habilidades investigativas y se enmarca dentro del proyecto de investigación “Fortalecimiento de habilidades investigativas mediante la implementación de tecnologías digitales” que viene desarrollando la UDES dentro del programa de Maestría en tecnologías digitales aplicadas a la educación. El presente trabajo investigativo estará fundamentado en cuatro principios éticos básicos propios de la labor investigativa:

1) Respeto: tratar a todos los participantes como personas libres y con dignidad.

2) Integridad: Valorar y manipular la información recopilada con fines académicos estrictamente relacionados con el proceso investigativo según la ley 1581 2012 sobre protección de datos personales.
3) Beneficio: Garantizar el bienestar de las personas.
4) Igualdad: tratar con equivalencia las personas que intervienen en el proceso de investigación.

Si después de leer las condiciones éticas que dan garantía de responder libremente el siguiente instrumento relacionado con las habilidades investigativas, le solicitamos que acepte el consentimiento informado.

Este instrumento consta de 36 preguntas divididas en 3 dimensiones:

1. Identificación de Datos Generales del encuestado
2. Percepción de las habilidades investigativas
3. Uso de las TIC.

Bienvenido(a).

Contesta las preguntas con toda honestidad y sinceridad.

Estas serán de gran ayuda para la recolección de información para la aplicación de la investigación.

Consentimiento Informado
0

Lea atentamente y selecciona la puntuación que mejor describa la situación, teniendo en cuenta la siguiente escala:

Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca

Instrumento para la recolección de datos Nivel de habilidades investigativas en docentes.

1. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO

Edad.
25-30
31-40
41-50
51-70

Genero
Femenino
Masculino

Nivel de Escolaridad
Bachiller
Técnico
Tecnólogo
Profesional
Especialización
Maestría
Doctorado
Posdoctorado

Nivel educativo que orienta
Preescolar
Básica Primaria
Básica Secundaria
Media Académica
Universitario

Tipo de Vinculación Laboral
Docente de Planta
Docente Provisional
Docente Temporal

2. Nivel de Habilidades Investigativas y uso de las TIC.

Esta dimensión permitirá la recolección de información acerca de la percepción de las habilidades investigativas y consta de 16 preguntas

Para la búsqueda de información, clasificación y uso de la misma, seleccione una opción para cada ítem:

No.	Pregunta/Niveles	1	2	3	4	5
		Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
1	Antes de iniciar un proceso de búsqueda de información identifica las palabras claves					
2	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca					
3	Utiliza Bases de datos, repositorios, y buscadores especializados para realizar consultas					
4	Busca información relevante en revistas electrónicas.					
5	Busca en bases de datos electrónicas utilizando ecuaciones de búsqueda					
6	Diferencia fuentes de información (primarias y secundarias)					

7	Conoce la diferencia que hay entre una referencia bibliográfica y una bibliografía					
8	Elabora fichas documentales y fichas de trabajo (Matriz RAE)					
9	Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas (ejemplo: APA)					
10	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio					
11	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura					
12	Ha realizado una investigación					
13	Ha dirigido proyectos de investigación					
14	Ha gestionado financiamiento para una investigación					
15	Participa en la redacción de artículos científicos para la publicación en					

	revistas especializadas					
16	Ha preparado un informe de investigación para su publicación					

3. Uso de las TIC.

Esta dimensión permitirá la recolección de información acerca del uso de las TIC y consta de 15 Preguntas

Teniendo en cuenta las herramientas tecnológicas utilizadas para facilitar el acceso y difusión de la información seleccione una opción para cada ítem: *

No.	Pregunta/Niveles	1	2	3	4	5
		Siempre	**Casi Siempre**	**A veces**	**Casi Nunca**	**Nunca**
1	Implementa software de análisis de datos e información.					
2	Cuando busca información usando una base de datos, sé cómo almacenarla en mi disco o enviarla por correo electrónico.					
3	La institución brinda el servicio de internet permanentemente a la comunidad educativa.					
4	Cuenta frecuentemente con el servicio de internet para sus labores de investigación.					
5	Considera usted necesario el uso de las salas de					

	sistemas para fortalecer la investigación desde su saber.					
6	Usted motiva al personal docente a utilizar las salas de sistemas como ambiente de trabajo para desarrollar temas de investigación.					
7	Con que frecuencia utilizan los docentes de la institución educativa recursos tecnológicos					
8	Las aulas de clase de la institución educativa cuentan con un entorno tecnológico especializado					
9	Con que frecuencia utiliza las redes sociales para la inclusión de la investigación en la comunidad educativa					
10	La institución educativa publica en sus redes sociales, página web, foro, wiki la participación de los docentes y comunidad educativa en general en los procesos de investigación					
11	La institución educativa cuenta con un sistema de gestión aprendizaje					

	como plataforma de aprendizaje-enseñanza.					

12. Reconoce y hace uso de las siguientes bases de datos académicas.

Base de datos académicas	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Google Académico Microsoft Academic Dialnet Redalyc Scielo Scopus Alfa Omega Club Ebooks 7-24 E-libro Proquest					

13. Reconoce y hace uso de los siguientes dispositivos tecnológicos en el aula de clase.

Dispositivo tecnológico	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Celular Tablet IPad Computadora Televisor Inteligente Video Beam					

14. Reconoce y hace uso de software y plataformas digitales para desarrollo su quehacer docente.

Software y Plataformas Digitales	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Suite de Microsoft (Word, Excel, Power point, Access, Otros) YouTube Google Maps Blogger WordPress Wikispaces Google Meet Classroom Google Drive Dropbox Prezi Kahoot Team Microsoft Wix					

15. Reconoce y utiliza Sistemas de Gestión de Aprendizaje desde su área del conocimiento

Sistemas de Gestión de Aprendizaje	1	2	3	4	5
	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Moodle Blackboard Docebo ATutor Territorium Academy LMS					

Muchas gracias por su participación
Esp. Alexander Calderón Martínez

Anexo 2. Resultado de la estrategia didáctica y resultados pos.

No.	Capacitación Aplicación de la Estrategia Pedagógica en la Plataforma Moodle	Búsqueda de Información en Bases de Datos Académicas Especializadas	Citación Y Referenciación Bibliográfica Y Científica	Aspectos básicos de un anteproyecto de investigación	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4
1	5	5	4,5	4,5	5	5	4	4
2	5	5	4,5	5	5	4	4	4
3	5	5	5	4,5	5	3	4	4
4	5	5	4,5	4,8	4	4	4	4
5	5	5	4,5	5	4	1	1	5
6	5	4,5	4,5	5	4	4	4	3
7	5	4,5	4,5	4,5	5	5	5	5
8	5	4,5	4,5	5	5	5	5	5
9	5	5	4,5	4,5	3	3	3	3
10	5	5	5	4,5	5	4	5	4
11	5	5	5	4,5	5	4	5	5
12	5	5	5	4,5	4	3	3	4
13	5	4,5	4,5	5	4	4	4	5
14	5	4,5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	4,6	5	4	4	3
16	5	5	5	4,5	4	4	3	5
17	5	4,5	5	4,5	4	4	4	4
18	5	4,5	4,5	4,5	5	5	5	5
19	5	4,5	4,5	5	4	5	4	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5

Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13
3	5	5	3	5	4	4	4	4
3	5	5	3	5	5	4	4	4
3	5	5	3	5	5	5	4	3

4	4	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	3	4	3	5	5	3
1	4	5	3	5	3	3	2	2
4	5	5	4	5	5	4	5	4
1	5	5	3	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	4	3	4	1
4	5	5	5	4	5	4	4	4
4	4	5	3	5	4	4	5	5
3	3	5	1	5	3	3	4	1
4	3	5	3	5	3	4	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	4
4	3	5	3	5	4	5	3	1
3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	1	4	3	3	4	3
5	5	5	4	5	4	4	4	4

Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17	Pregunta 18	Pregunta 19	Pregunta 20	Pregunta 21	Pregunta 22
4	4	3	5	5	3	5	5	5
4	4	4	5	5	3	5	5	5
1	1	1	4	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	4	4	5	3	5	3	5	4
2	2	2	3	4	5	4	4	3
5	5	5	4	4	4	4	5	5
5	5	5	3	4	4	5	5	5
1	1	5	3	3	3	3	3	3
4	4	3	4	5	5	5	5	5
5	5	5	3	4	4	5	3	5
2	1	1	1	5	4	5	5	5
4	4	4	5	5	4	5	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	5
1	2	2	3	5	4	5	5	4
3	3	3	4	4	1	5	5	5

4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	5	5

Pregunta 23	Pregunta 24	Pregunta 25	Pregunta 26	Pregunta 27	Pregunta 28	Pregunta 29	Pregunta 30	Pregunta 31
3	1	4	5	5	5	5	5	5
5	3	4	5	5	5	5	5	5
4	4	3	1	1	5	5	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	5	4	4	4	4	5	3	5
3	4	1	2	2	4	4	3	3
5	4	5	5	4	5	5	4	5
3	3	4	1	4	5	5	5	5
3	3	3	3	3	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	3	4	4	5	5	5	5	5
5	4	4	4	4	5	5	5	5
5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	3	3	4	3	4	5	5	4
5	1	3	1	1	4	4	4	4
3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	3	4	5	5	5	5
5	5	5	4	4	5	5	5	5

Anexo 3. Carta de consentimiento.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Departamento de Cundinamarca
SECRETARIA DE EDUCACIÓN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL ANTONIO RICAURTE

Aprobado por Resolución No.005123 de Noviembre 15 de 2005 y modificada por Resolución No.006813 de Octubre 30 de 2008, en los niveles de Preescolar, Básica Primaria y Secundaria y Media Técnica con especialidad en **Agroindustria** y **Electrónica y Mantenimiento de Computadores,** aprobado en el nivel Básica secundaria opción **Telesecundaria** por Resolución No.010151 de Diciembre 01 de 2005, aprobado en educación Básica y Media Académica formal de adultos opción **Cafam** por Resolución No.006667 de Diciembre 01 de 2006, emanadas de la Secretaría de Educación de Cundinamarca. Código DANE 125612000139 Registro Educativo No. 173 de 2004 Código ICFES No. 048108 NIT. No. 800-036903 -3

100.06.01. RADICADO No. 030-2020.-

Ricaurte, 19 de febrero de 2020

Señores
COORDINACIÓN INVESTIGACIONES
Centro de Educación Virtual
UNIVERSIDAD DE SANTANDER
Bucaramanga

Asunto: Carta de aval institucional

En mi calidad de representante de la Institución Educativa Departamental Antonio Ricaurte de carácter oficial, con NIT No. 800036903-3 de manera atenta informo que:

1. Nuestra entidad tiene conocimiento y avala el desarrollo del trabajo de grado titulado ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE MATEMATICAS EN LA SECUNDARIA A TRAVÉS DE MOODLE, que adelanta el(la) señor(a) Alexander Calderón Martínez Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 11.224.488 en calidad de estudiante del programa académico de Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación de la UNIVERSIDAD DE SANTANDER.

2. Nuestra entidad conoce el perfil del trabajo de grado formulado que será desarrollado en nuestra institución y que se encuentra articulado al proyecto de investigación Implementación de una propuesta pedagógica mediada por el uso de Tecnologías Digitales para el fortalecimiento de habilidades investigativas aprobado por la UNIVERSIDAD DE SANTANDER.

3. Los autores del trabajo de grado deberán formular y gestionar la participación de la población objeto de investigación acorde con los lineamientos exigidos por la UNIVERSIDAD DE SANTANDER, manejando correctamente la información y documentos suministrados y guardando la debida reserva sin excepción alguna.

Cordialmente,

LIC. NELLY SERRANO MONROY
Rectora

NSM/agp.

ESTABLECIMIENTO PÚBLICO ADSCRITO A LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE CUNDINAMARCA
Vía a la capilla antigua- Frente al Parque Telefax.: (091) 8366469 PBX.:8366075 Ricaurte-Cundinamarca
E-Mail: iedantonioricaurte@hotmail.com