

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN – MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN

ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

2020: ¡AÑO DE LA EDUCACIÓN CON CALIDAD Y PERTINENCIA!



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FOCO

Incorporación en el uso y manejo de aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes de educación primaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales, en el Instituto Tomás Ocampo Chavarría, municipio de la Paz Centro, departamento de León, en el segundo semestre del año lectivo 2020.

Seminario de Graduación para optar al título de Técnico Superior de Pedagogía con mención en Administración de la Educación.

Autores/as:

- Br. Jorge Luis Bolaños López
- Bra. Heydi Anielka Lara Avilés
- Bra. Marisol del Socorro Urbina González

Tutora: MSc. Vania Martínez Rosales

Managua, 26 Febrero 2021.

Dedicatoria y Palabras de Agradecimiento

El presente trabajo investigativo queremos dedicarlo a nuestro Creador Dios el todo poderoso, por brindarnos la ayuda que va más allá de lo normal, en un mundo tan agitado que tiene tantas dinámicas que nos agotan.

Queremos agradecer a los maestros que nos acompañaron desde la educación inicial, que nos brindaron las herramientas educativas necesarias para formarnos de manera integral y poder competir en el mundo laboral.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la forma que el área de dirección y docentes incorporan el uso de las aplicaciones tecnológicas en la asignatura de ciencias naturales, esto permitirá un aprendizaje con calidad, mediante los diferentes eventos catastróficos de la naturaleza que caracteriza nuestro país.

Los ejes fundamentales de este estudio se plantea el problema, la fundamentación teórica que fortalece el foco propuesto, el diseño metodológico que explica las bases del trabajo, se centró en la investigación documental, utilizando técnicas empíricas, el procesamiento en el análisis de instrumentos.

Dentro de las conclusiones una de ellas fue que los docentes utilizan aplicaciones como WhatsApp, donde se comparten tareas, interactúan con los estudiantes a través de video llamadas y mensajería, información oportuna al investigar los diferentes tópicos de la asignatura de ciencias naturales. Entre las recomendaciones la principal para la dirección fue elaborar un cronograma de trabajo para los docentes donde tengan acceso al aula TIC.

El maestro debe conocer los avances tecnológicos, conocer herramientas que le permita integrarlos en su práctica pedagógica, sin olvidar la educación inclusiva basada en los derechos humanos, valorando las diferencias raciales, lingüísticas, personales, intelectuales, diferencias en las formas de aprender. Utilizando los medios visuales para garantizar una educación integral del ser humano.

Palabras claves: Aprendizaje, Tecnología, Aplicaciones Tecnológicas.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	2
1.2 ANTECEDENTES	2
1.2.1 Nivel Internacional.....	2
1.2.2 Nivel Nacional.....	4
II. FOCO	6
III. CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN	7
IV. PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN	8
4.1 Propósito General	8
4.2 Propósitos Específicos	8
V. PERSPECTIVA TEÓRICA	9
5.1 Definiciones Aplicaciones Tecnológicas y Aprendizaje	9
5.2 Aplicaciones Tecnológicas y Aprendizaje en Nicaragua	10
5.2.1 Aplicaciones Educativas hechas en Nicaragua	11
5.2.2 Aplicaciones de XO	11
5.2.3 Diseño de planes Escolares	12
5.2.4 Avances tecnológicos en Nicaragua.....	12
5.3 Análisis comparativo de programas y aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes como herramienta de enseñanza aprendizaje a nivel Nacional e Internacional	12
5.4 Aplicaciones tecnológicas	13
5.5 Aplicación software (apps):.....	13
5.6 Tipos de Aplicación software.....	14
5.7 Tecnología:.....	15
5.8 Ventajas y desventajas de la Tecnología en la Educación.....	16
5.8.1 Principales ventajas:.....	16
5.8.2 Las desventajas.....	17
5.9 Aplicaciones de Navegación Virtual:	18
5.9.1 Las Ventajas del uso de Facebook como Herramienta Educativa.....	18
5.9.2 WhatsApp:.....	19
5.9.3 Twitter:.....	20
5.9.4 Instagram:.....	22

5.9.5 Classroom:	24
5.9.6 Pandora FMS:	25
5.9.7 Kahook:	26
5.9.8 Power Point en el aula de clases.....	26
5.9.9 Riesgos que se corren al utilizar Plataformas Virtuales:.....	28
VI. MATRIZ DE DESCRIPTORES.....	30
VII. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN	35
7.1 Tipo de estudio.....	35
7.2 Enfoque metodológico a utilizar.	35
7.3 Escenario de la Investigación.....	37
7.4 Selección de los informantes.....	37
7.5 Población y Muestra.....	38
7.6 Contexto de la Investigación.	39
7.7 Rol de los Investigador (es).....	39
7.8 Método de información.....	40
7.9 Instrumentos aplicados	40
7.10 Acceso y retirada del escenario	40
VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
8.1 Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:.....	41
8.2 Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales:.....	42
8.3 Valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular:	44
IX. CONCLUSIONES	47
9.1 Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:.....	47
9.2 Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales:.....	47
9.3 Valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular:	47
X. RECOMENDACIONES	48
XI. WEBS CONSULTADAS.....	49
XII. ANEXOS	51

I. INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI, es la educación de la humanidad, es pensar y visualizar a un ser humano que tiene como meta la felicidad y ésta, la puede conseguir obteniendo éxito en las metas planteadas en todos los aspectos de la vida cotidiana, la parte de la autoestima es muy importante porque la fortalece, la satisfacción que se siente en cuanto al trabajo o actividad que le garantice su meta de corto o largo plazo.

El profesor Fernández (1995a), “nadie duda que las nuevas tecnologías y sobre todo sus constantes y sorprendentes novedades [...] llegan al mundo de la enseñanza bien como medios y recursos didácticos o bien como medios de otros campos de la ciencia y de la tecnología que tienen algún uso en la educación”. Por esta razón, es importante que se analicen los métodos que está utilizando el maestro, para dirigir los conocimientos necesarios y afianzar los nuevos aprendizajes de los estudiantes.

El foco de la investigación es analizar la incorporación de los avances tecnológicos en la práctica pedagógica del docente en la disciplina de ciencias naturales. Es importante utilizar las diferentes aplicaciones tecnológicas, puesto que fortalecen el proceso de aprendizaje de los discentes, se evita retrasos en el año escolar y se promueve la investigación.

Por tal razón, desarrollar proceso de capacitación, será una herramienta que permitirá afianzar habilidades tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en este mundo cambiante, partiendo de las necesidades educativas para el desarrollo profesional docente, los saberes y desafíos actuales, es un reto a nivel nacional como a nivel internacional, promoviendo participación y la inserción de la educación inclusiva, de manera permanente en su formación para que incidan en el aprendizaje del estudiante ante cualquier eventualidad. Ante este planteamiento se analizará la siguiente aseveración:

¿Cómo es la incorporación en el uso y manejo de aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes de educación primaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales?

1.1 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación surge para analizar el manejo de las diferentes aplicaciones que incorporan los docentes de la modalidad primaria en el proceso pedagógico de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales.

Este tema es pertinente, puesto que permitirá al docente brindar una clase más interactiva, dinámica y atractiva para el estudiante, permitiendo un aprendizaje significativo, compartir los conocimientos, habilidades, destrezas tecnológicas entre los actores del proceso enseñanza y aprendizaje.

Capacitar a los docentes de la asignatura de Ciencias Naturales para la implementación de aplicaciones en PowerPoint en el desarrollo de las clases, significara una nueva forma de interactuar con los estudiantes utilizando medios visuales.

1.2 ANTECEDENTES

La presente investigación se sustenta en aportes basados diferentes estudios de investigadores a nivel internacionales encontradas en la web, a continuación, se mencionan:

1.2.1 Nivel Internacional

En América Latina y el Caribe podemos observar un gran movimiento en la implementación de las TIC en los últimos años, y esto se debe a que el sistema educativo se ha tenido que ir transformando al paso de que se generan nuevas TIC, y con la mira de la globalización al frente. (UNESCO, 2013).

Se puede percibir que la incorporación de las TIC en América Latina, trae consigo expectativas de resultados favorables a largo y corto plazo, de tal forma que se destacan tres principales factores de gran importancia, en primer lugar que con dicha incorporación al nivel básico, sea posible preparar al alumnado para obtener las habilidades principales para el correcto manejo de las TIC, en segundo lugar, disminuir la a alfabetización digital y por último lograr obtener una total mejoría en los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando herramientas tecnológicas que ayuden al rendimiento académico (CLARO, 2010).

Al mismo tiempo las nociones básicas de las TIC en el personal docente comprenden un conjunto de actividades a desarrollaren los ambientes de aprendizajes los cuales según marques (2000), comenta: Integración de recursos TIC (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos. Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.

Otro estudio sobre Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clase .aplicación en el aula de nueva estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC: se encontró el uso de las funcionalidades de la pizarra digital el aula, realización de trabajos de auto aprendizaje a partir de búsquedas de internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales, realización de trabajos grupales en las aulas multiusos e informática, realización de proyectos colaborativos en soporte TIC a partir de las fuentes informativas de internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos y otros recursos del ciberespacio.

Esto beneficiara a otras pautas para reflexionar el uso adecuado de las TIC como herramienta pedagógica, orientada al desarrollo de estrategias didácticas que propicien la participación activa del estudiante, al respecto se señala en Gallego, Gamiz y Gutiérrez (2010)"competencia digital clave del futuro profesorado entendida como capacidad de realizar actos profesionales con resultados reconocibles en el mundo de la profesión

docente es saber utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las TIC".(p.3)

En concordancia a lo señalado anteriormente, el nivel de profesionalismo entendido desde la visión comprometida y ética ante el uso crítico de las fuentes digitales, su importancia y característica adecuadas al objetivo pedagógico previsto en la planificación, evitando así la pérdida de tiempo y acceso a páginas Web desactualizadas entre otros. En este sentido en el 2009 tejada indica:

La formación del profesorado no puede reducirse a la adquisición de competencias digitales o destrezas tecnológicas, sino que debe basarse en su aplicación didáctica. con carácter general el docente ha de planificar, impartir tutorizar, y evaluar acciones formativas, elaborando y utilizando medios y recursos didácticos, promoviendo la calidad de la formación y la actualización didáctica. (p.9) La realización del tema de investigación permitió apreciar la importancia que tienen las TIC para el aprendizaje de los educandos.

Es importante que los docentes se den cuenta de que los medios tecnológicos son un medio eficaz para reforzar los contenidos de las asignaturas y que permiten además que los estudiantes busquen otras formas de aprender a aprender a través de la construcción de nuevos conocimientos. Ortega Carrillo J A (2008) realizó el tema de investigación "Las competencias tecnológicas de los docentes y sus implicaciones en los desarrollos curriculares" con el objetivo de diagnosticar el grado de conocimiento teórico-práctico que declara el profesorado poseer sobre el manejo de los medios y tecnologías presentes en el currículo y existentes en la mayor parte de los centros educativos: sistemas analógicos y digitales de captación y almacenamiento de imágenes, sonidos y datos.

1.2.2 Nivel Nacional

En el año 2010 se realizó un estudio sobre mejoramiento y fortalecimiento del centro de tecnología educativa del instituto Nacional Francisco Luis Espinoza de Estelí, Nicaragua (trabajo final de máster). Los objetivos propuestos en este trabajo fueron sensibilizar al profesorado y estudiantado del INFLE sobre la importancia del uso y manejo de las

técnicas de la investigación y la comunicación en su formación profesional y lograr mejores resultados académicos mediante el uso y aplicación de las TIC en el INFLE.

Como resultado de este trabajo investigativo se logró alcanzar los objetivos planteados, ya que los estudiantes obtuvieron nuevos conocimientos sobre el uso de las tecnologías utilizadas en el centro, logrando obtener un buen aprendizaje significativo, al igual que los docentes participaron en las estrategias que el autor de la investigación aplicó. Dicha investigación fue realizada por Fanny Laguna Quezada.

En el año 2010 se realizó un estudio sobre el desarrollo de las TIC en el colegio Nuestra Señora del Rosario (trabajo de investigación máster en didácticas específicas, especialidad: pedagogía). El objetivo de este estudio fue Valorar las tecnologías de información y comunicación en el colegio Nuestra Señora del Rosario. Realizado por MSc. Eduardo López Herrera.

El informe de la presente investigación está estructurado desde la introducción, cuestiones, propósitos, perspectiva teórica, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

Como conclusión este trabajo generó valiosa información sobre el uso de las TIC en el colegio donde se realizó ya que se demostró el interés por parte de los docentes y la dirección sobre la integración de las TIC donde consideraron que las TIC generan un valioso valor para la actividad educativa, específicamente como un soporte didáctico que facilita el aprendizaje en los estudiantes.

II. FOCO

Incorporación en el uso y manejo de aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes de educación primaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales, en el Instituto Tomás Ocampo Chavarría, municipio de la Paz Centro, departamento de León, en el segundo semestre del año lectivo 2020.

III. CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en la disciplina de Ciencia Naturales?
2. ¿Cuáles son las aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes en la asignatura de ciencias naturales?
3. ¿Cómo utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas?

IV. PROPÓSITOS DE INVESTIGACIÓN

4.1 Propósito General

4.1.1 Analizar la incorporación en el uso y manejo de aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes de educación primaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la disciplina de Ciencias Naturales, en el Instituto Tomás Ocampo Chavarría, municipio de la Paz Centro, departamento de León, en el segundo semestre del año lectivo 2020.

4.2 Propósitos Específicos

4.2.1 Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin del incursiona miento de una clase innovadora e interactiva.

4.2.2 Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales, con el propósito que fortalezcan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

4.2.3 Valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular, en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

V. PERSPECTIVA TEÓRICA

5.1 Definiciones Aplicaciones Tecnológicas y Aprendizaje

Una Aplicación es un programa de computadora que se utiliza como herramienta para una operación o tarea específica (Bembibre, 2009, Definición ABC) es un programa informático diseñado como una herramienta para realizar operaciones o funciones específicas. Generalmente, son diseñadas para facilitar ciertas tareas complejas y hacer más sencilla la experiencia informática de las personas

Podemos definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas).

El conocer ¿cómo aprendemos?, sin lugar a dudas es una información muy relevante al momento de desarrollar estrategias educativas, porque si no hay estímulo no hay aprendizaje. Si no hay aprendizaje no hay modificación en el cerebro. En este sentido, tiene especial importancia la multisensorialidad, cuantos más estímulos haya, más sentidos habrá implicados, mayores conexiones y, por tanto, mayor aprendizaje. Hay que tener presente la importancia de conocer los mecanismos por los que los niños y niñas aprenden

Por estas razones, el cómo y cuándo se desarrollan estos mecanismos y en qué momento poseen la estructura neurocognitiva funcional para poder integrar los aprendizajes, hay momentos especialmente adecuados para aprender porque el cerebro tiene mayor plasticidad. Durante la infancia el cerebro se encuentra en un proceso de desarrollo expansivo muy fluido, cosa que no sucede en el adulto ya formado, pues este

tiene consolidada tanto su estructura cerebral como sus conexiones (Portellano y García Alba, 2014).

Se define la neuroplasticidad o plasticidad cerebral como la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar como resultado de la conducta y la experiencia. (Castalleda, 2019), en el proceso de aprendizaje en los primeros años en la etapa escolar del niño, es muy importante por eso utilizar imágenes visuales permitirán captar la información que brinde a través ellas.

5.2 Aplicaciones Tecnológicas y Aprendizaje en Nicaragua

Ante la pandemia la educación en Nicaragua enfrenta un nuevo reto y las herramientas digitales básicas pueden ser de ayuda, pero existe falta de conocimiento.

El sistema educativo de Nicaragua ha vivido eternamente en crisis. Nicaragua es un país que resuelve con lo que tiene. Si bien es cierto nunca es suficiente cuando se trata de la formación de las próximas generaciones somos el país que menos invierten la educación en la región.

Cabe destacar, que el ministerio de educación realiza la transmisión de las teleclases a través de canal 6 nicaragüense por gracia de Dios, con lo cual se fortalece, refuerza y afianzan conocimientos de estudiantes de diversas modalidades educativas.

Así lo dio a conocer el director general de educación primaria Luis Hernández quien detalló que las teleclases son para las familias, como respuesta para asegurar la continuidad educativa de los estudiantes, ante el contexto de la pandemia del COVID-19 permitiendo que las protagonistas logren culminar con éxito este curso escolar.

A nivel nacional el Ministerio de Educación promueve la actualización de los docentes, formación profesionalización, impulsa Congreso, Encuentros, en diferentes etapas, a nivel de centro, distritos, municipios, departamento y a nivel Nacional, con el propósito de fortalecer su conocimiento para la puesta en práctica en el proceso de la Educación.

Sin embargo, tenemos problemas de actitud en cuanto al tema de actualización, expresan diferentes razones para no integrarse en las capacitaciones o talleres, es allí en donde el maestro quiera aprender y hacer los cambios necesarios para implementarlo en su plan de trabajo incorporando las nuevas herramientas para asegurar el aprendizaje significativo del estudiante.

Por tanto, surge el siguiente planteamiento: ¿Cuál es el manejo de las aplicaciones tecnológica que utilizan los docentes de educación primaria en el proceso pedagógico?

Por ende, es el sentido de esta investigación que los docentes del Instituto Tomás Ocampo Chavarría, implementen conocimientos, habilidades, destrezas tecnológicas para el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales, con el apoyo del programa Power Point, KAHOOH, ANDORA; entre otras, que sea útil para hacer una clase interactiva, participativa propicias para afianzar los aprendizajes del estudiante.

5.2.1 Aplicaciones Educativas hechas en Nicaragua

Nicaragua creará sus propias aplicaciones educativas porque ya se inauguró el primer centro de experimentación y desarrollo de software (CEDSL) en el país, este con el fin de mejorarlos procesos de aprendizaje de los programas educativos una computadora por niño.

El centro fue inaugurado por la fundación Zamora Terán (FZT) y fundación para el desarrollo de la ciencia y tecnológico de Extremadura (fundecyt-PCTX) parque científico con apoyo de la agencia extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aexcid).

5.2.2 Aplicaciones de XO

En esta primera etapa, los estudiantes desarrolladores de tecnología educativa de universidades públicas y privadas del país están programando aplicaciones contextualizadas para las computadoras XO, promoviendo así la participación en temas de educación, el pensamiento crítico y emprendedurismo en los jóvenes.

Esta iniciativa tiene como finalidad la innovación para el desarrollo, basada en el conocimiento, incremento de la productividad, la competitividad y la cohesión social.

5.2.3 Diseño de planes Escolares

El programa educativo Una computadora por niño además de distribuir las XO a maestros y estudiantes, enseñando a los niños a diseñar planes escolares para resolver los problemas de su entorno.

En estos proyectos, según explico el año pasado Frannia Araquistáin Cisneros, coordinadora educativa de la FZT, involucrar a padres, maestros y alumnos de cada una de las escuelas atendidas por el proyecto.

5.2.4 Avances tecnológicos en Nicaragua

Según expertos, Nicaragua es el país centroamericano que presenta un mayor desarrollo en el tema de la tecnología, aunque todavía es necesario avanzar un poco más rápido con respecto a la seguridad de la información, riesgo tecnológico y disponibilidad tecnológica.

En el tema de la educación en Nicaragua todos los procesos administrativos están computarizados y en línea, los alumnos pueden revisar sus notas por internet, y existen plataformas de aprendizaje virtual que permiten la interacción entre maestros y estudiantes e incluso asignarles tareas por internet.

5.3 Análisis comparativo de programas y aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes como herramienta de enseñanza aprendizaje a nivel Nacional e Internacional

En la actualidad la incorporación de Tecnologías la información en la comunicación es común en otras partes del mundo en comparación a la parte de nivel de nuestro país, en algunos estudios presentan conclusiones como las que se mencionan a nivel internacional entre ello, la incorporación de las TIC trae expectativas favorables a largo y corto plazo, disminuir la a alfabetización digital, mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, crea un buen rendimiento académico, formulación de nuevas estrategias

didácticas, realización de trabajos de auto aprendizaje, creación de proyectos colaborativos y la construcción de nuevos conocimientos.

En cambio, a nivel nacional de acuerdo al contexto de evolución en el proceso educativo la tecnología enfrenta retos, existe la carencia de conocimiento, el Ministerio de Educación promueve la transmisión de tele clases, donde enseña de forma televisiva a las personas que deseen crecer en esta área, también asegura la continuidad educativa de los estudiantes al utilizar las aplicaciones educativas, promueve la innovación para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, así como la incorporación en la curricula de programas educativo digitales tanto para los docentes como discentes.

5.4 Aplicaciones tecnológicas

Para la informática, una **aplicación** es uno de diversos tipos de programas de computación diseñados especialmente para cumplimentar una función o actuar como herramienta para acciones puntuales del usuario.

A diferencia de otros programas como los sistemas operativos, los lenguajes de programación y otros, la aplicación tiene el único y principal fin de realizar una tarea específica, a menudo básica y de rápido y fácil uso para el usuario común no avanzado.

5.5 Aplicación software (apps):

Las APP's son pequeños programas o aplicaciones informáticas que realizan funciones para las que han sido diseñadas: juegos, calculadoras de todo tipo, directorios, glosarios, programas formativos, presentaciones o catálogos de empresas, etc.

La palabra App (Application software) es un anglicismo de uso frecuente en los últimos años para referirse a las aplicaciones móviles, aunque todavía no esté aceptado por la RAE.

Con la aparición de los últimos años de Smartphone y tabletas, el uso de estos programas se ha difundido en la sociedad. Desde hace ya bastantes meses existen más de un millón de apps en las diferentes tiendas de aplicaciones. Con más de 650K app en la app Store y cerca de medio millón en Google Play.

En este TAAC trabajaremos principalmente con apps de Android y se hará referencia a IOS (Apple) ya que son las principales plataformas con más popularidad en la actualidad.

Sus principales características son:

Simplicidad de uso. La mayoría aprovecha la intuitivita táctil del Android e iOS, facilidad de instalación. Las apps se encuentran en repositorios (Apple Store/ Google Play) desde el cual podemos descargarlas a nuestros terminales, son programas ligeros con funcionalidades muy concretas. Aunque existen multitud de apps gratuitas aquellas que son privativas suelen tener precios accesibles.

5.6 Tipos de Aplicación software

El conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes" (Servicios TIC, 2006).

Haremos mención de dos fundamentales nativas, están creadas para un cierto sistema operativo (SO). Tu dispositivo debe tener ese SO para que puedas instalarlas en él. Las aplicaciones nativas destinadas por ejemplo al sistema IOS del iPhone no funcionan en Android, y al revés.

También debes tener en cuenta la versión del SO. Una aplicación diseñada para una versión moderna de Android, por ejemplo, puede no funcionar en un dispositivo que tenga una más antigua. Igual que hay programas para XP que no funcionan en Windows 7.

Otra mención es la Web, es Apps (Aplicaciones), estas se instalan y/o ejecutan en el navegador de Internet, a veces como un plugin. Su ventaja es poder usarlas en cualquier dispositivo con navegador, sin importar el SO que utilice.

5.7 Tecnología:

La tecnología es un conjunto de **nociones y conocimientos utilizados para lograr un objetivo preciso**, que dé lugar a la solución de un problema específico del individuo o a la satisfacción de alguna de sus necesidades.(Raffino, Concepto de tecnología, <https://concepto.de/tecnologia/#ixzz6ZwluXC6n>). Es un concepto extremadamente amplio que es capaz de abarcar una inmensa variedad de aspectos que pueden ir de la electrónica al arte o la medicina.

Se conoce como tecnología a un producto o solución conformado por un conjunto de instrumentos, métodos y técnicas diseñados para resolver un problema.

Generalmente, se asocia la tecnología con el saber científico y la ingeniería; sin embargo, tecnología es toda noción que pueda facilitar la vida en sociedad, o que permita satisfacer demandas o necesidades individuales o colectivas, ajustadas a los requerimientos de una época específica.

Por otro lado, la tecnología también se refiere a la disciplina científica enfocada en el estudio, la investigación, el desarrollo y la innovación de las técnicas y procedimientos, aparatos y herramientas que son empleados para la transformación de materias primas en objetos o bienes de utilidad práctica.

En este punto, es importante resaltar que la técnica es el conjunto de conocimientos técnicos, habilidades, y reglas que se utilizan para obtener un resultado. Por su parte, la tecnología es el medio, es decir, es el vínculo entre el cómo, que lo solventa la técnica, y el por qué. Se pueden emplear como sinónimos de la palabra tecnología los siguientes términos: ciencias aplicadas, conocimiento, técnicas, entre otras.

5.8 Ventajas y desventajas de la Tecnología en la Educación

Las TIC son la innovación educativa del momento y permiten a los docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos. Las TIC brindan herramientas que favorecen a las escuelas que no cuentan con una biblioteca ni con material didáctico. Estas tecnologías permiten entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y alumnos. De igual manera, facilitan el ambiente de aprendizaje, permitiendo el desarrollo cognitivo, creativo y divertido (Gómez & Macedo, s.f.).

Con el uso de las computadoras o TIC, los estudiantes desarrollan la capacidad de entendimiento de la lógica, favoreciendo así el proceso del aprendizaje significativo en los alumnos. Cabe resaltar la importancia de las TIC en las escuelas, por que amplía el nivel cognitivo en los estudiantes y los docentes, al adquirir un nuevo rol y conocimientos, cómo conocer la red y cómo utilizarla en el aula e interactuar entre todos con los beneficios y las desventajas que posee (Fandos, 2003).

5.8.1 Principales ventajas:

- ❖ Acceso a materiales didácticos alternativos: los niños pueden acceder a una mayor cantidad de materiales didácticos, a mayores de los clásicos libros de papel de siempre.
- ❖ Se carga con menos peso: utilizando la tablet y los libros en forma de PDF, no será necesario cargar con el peso de los mismos. Lo que se traduce en menos problemas de espalda desde que son pequeños.

- ❖ Aprendizaje autónomo: el uso de la tecnología favorece el aprendizaje autónomo, porque los niños pueden aprender 'solos'. Simplemente necesitan recurrir a aplicaciones y juegos educativos.
- ❖ Enseñanza personalizada: es una manera de optar por una enseñanza personalizada, basada en cada tipo de estudiante. Esto se consigue por medio de apps educativas, para trabajar determinadas áreas.
- ❖ Se fomenta el trabajo en equipo: los niños podrán acceder a multitud de apps y juegos para trabajar en equipo, y ver los beneficios que eso supone.
- ❖ Ameniza las clases: por medio de este tipo de aprendizaje utilizando nuevas tecnologías, las clases serán más amenas, divertidas y entretenidas para los estudiantes.
- ❖ Se mejora la comunicación: en las clases siempre hay niños tímidos que tienen problemas para comunicarse con otros niños o con los profesores. Por medio de ciertas aplicaciones la comunicación mejora de forma considerable.

5.8.2 Las desventajas

- Inversión en la compra de los equipos: las escuelas y los colegios deberán hacer inversiones en equipos para fomentar el aprendizaje usando estas tecnologías.
- Posible dependencia de la tecnología: es fundamental controlar el tiempo que los niños dedican al uso de estos aparatos, porque tienden a ser adictivos.
- Requiere de mantenimiento: es fundamental realizar un cierto mantenimiento cada cierto tiempo, en actualizaciones, análisis de antivirus, etc.
- Los maestros deben contar con ciertas habilidades: muchos profesores 'de antes' tienen problemas para enfrentarse a las nuevas tecnologías, porque no saben manejarlas. Puede ser un problema.
- Daños en la vista: es necesario hacer descansos intermedios cuando se utilizan estas tecnologías. Porque si no podría provocar daños en la vista de los más pequeños y el uso de gafas a una edad temprana.

Es fundamental tener en cuenta estos pros y contras del uso de las nuevas tecnologías en las aulas desde educación infantil. Sobre todo, en un mundo cada vez más conectado y en el que los pequeños empiezan antes a introducirse en esta forma de aprendizaje.

5.9 Aplicaciones de Navegación Virtual:

En la sociedad del conocimiento en la que hoy nos encontramos las TIC representan un factor de invaluable importancia para la educación. Para alcanzar mayores logros en el campo educativo se hace necesaria la implementación de las TIC, fomentando la investigación e innovación. (Laguna Q. 2010).

Entre algunas aplicaciones de navegación virtual tenemos:

Facebook es una de las más utilizadas. Wikipedia, define a Facebook como: una empresa creada por Mark Zuckerberg y fundada junto a Eduardo Saverin, Chris Hughes y DustinMoskovitz consistente en un sitio web de redes sociales.

Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad de Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. Los usuarios pueden participar en una o más redes sociales, en relación con su situación académica, su lugar de trabajo o región geográfica.

Cabe destacar, que Facebook es la red social en la que millones de personas en todo el mundo comparten cada día sus fotos, noticias, vídeos y enlaces a la web. Actualmente cuenta con más de 900 millones de usuarios, además, muchos de ellos acceden desde la aplicación de Facebook para Smartphone que permite compartir contenido desde cualquier lugar. Además de contar con otros incentivos para los usuarios, como aplicaciones o juegos de carácter social.

5.9.1 Las Ventajas del uso de Facebook como Herramienta Educativa.

En primera instancia, Facebook proporciona un espacio horizontal de interacción, posibilitando al alumno a participar más libre y fluidamente. Del mismo modo, la familiaridad en su uso es ventajosa, pues gran parte de los alumnos tienen abierta una

cuenta y en el caso contrario, es sencillo capacitar al “novato” en el manejo de la herramienta.

Facebook tiene un carácter fuertemente social, por lo cual es un recurso muy útil para la colaboración entre los estudiantes. Por otro lado, la extrapolación de las clases a la red permite que el estudiante se empodere de su espacio y tiempo de aprendizaje. Asimismo, es una gran oportunidad para educar en la responsabilidad y el respeto, además de trabajar temas como tolerancia, la diversidad; y especialmente promover la buena “ciudadanía digital”.

Otro de los servicios que Facebook nos ofrece, es la posibilidad de formación de grupos diferentes, que nos facilita la organización de los alumnos según la actividad a realizar; es importante configurar el acceso.

5.9.2 WhatsApp:

Sabemos que esta aplicación no fue creada para fines educativos, sin embargo, debemos reconocer que su propósito principal es facilitar la comunicación, y la educación parte de una comunicación efectiva.

Por lo tanto, podemos aprovechar la popularidad de WhatsApp para ampliar los canales, a través del cual los Docentes puedan generar un feedback más rápido, transparente y en la misma sintonía por el cual interactúan a diario nuestros estudiantes.

Pero no lo veamos tan simple como armar un grupito de amistad, a nivel educativo.

Debemos sentarnos a planificar y generar estrategias con objetivos bien definidos, a través de reglas claras que permitan aumentar el nivel de comunicación entre los estudiantes y crear un espacio más, para enseñar y aprender colaborando.

¿Qué utilidades educativas podría tener WhatsApp?

WhatsApp puede servir como una herramienta motivadora e innovadora en el día a día de los estudiantes. Pudiendo generar una participación mayor a la usual en el aula de clases.

Por lo tanto, la utilidad puede ser muy amplia, ya que ofrece, además de mensajes escritos, mensajería de voz, imágenes, fotografías e incluso llamadas por ip a otro celular o dispositivo que lo tenga instalado y se desea hablar

Creando grupos colaborativos en WhatsApp

La idea es utilizar estos grupos con el fin de que el estudiante tome un rol más activo en su aprendizaje, además de promover la construcción del conocimiento entre ellos.

Que puedan compartir material adicional, buscando información actualizada sobre los temas de estudios, no solo en documentos, si no en vídeos, noticias y hasta en memes.

Y de esta manera estamos evaluando competencias como la de búsqueda y selección de la información, que por experiencia sabemos lo difícil de motivarlos hacia la investigación en la web.

Asimismo, resulta un medio propicio para desarrollar la comunicación y expresiones escrita. Buscando que los estudiantes potencien sus habilidades de redacción para expresar y argumentar sus ideas, mediante audio y texto. Por lo que también permite potenciar habilidades de síntesis verbales.

5.9.3 Twitter:

Al tratarse de una herramienta de comunicación, que fomenta la lecto-escritura y permite compartir en tiempo real con iguales, twitter se adapta fenomenalmente a la educación. Su uso lo podemos diferenciar en dos:

- Herramienta de trabajo en el aula con los estudiantes.
- Herramienta de trabajo para el docente, para contactar con otros compañeros.

Ideas para el trabajo con los Estudiantes.

Como ejemplo de posibilidades del uso de twitter en el aula, veamos a ejemplos de uso:

1. **Tablón de anuncios Twit:** Para comunicar a los estudiantes cambios en el contenido de los cursos, horarios, lugares u otra información importante.
2. **"Resumiendo":** Pedir a los alumnos que lean un artículo o capítulo y, a continuación, hacer un resumen o síntesis de los principales puntos. Un límite de 140 caracteres exige mucha disciplina académica.
3. **Compartir enlaces:** Compartir un hipervínculo - una tarea dirigida a estudiantes - periódicamente cada estudiante tiene la obligación de compartir un nuevo enlace a una web que han descubierto interesante.
4. **Twitter al acecho:** Seguir a un personaje famoso y documentar su progreso. Mejor aún si esta acción se puede vincular a un evento. Por ejemplo, durante la reciente elección presidencial de los EE.UU., muchas personas siguieron @ BarackObama y se mantuvieron al día de sus discursos, etc.)
5. **El Tweet del tiempo:** Elegir una persona famosa del pasado y crear una cuenta de Twitter para ella - elegir una imagen que represente su figura histórica- y en un plazo de tiempo estipulado escribir tweets asumiendo el rol de ese personaje, con un estilo y utilizando el vocabulario que pensemos que él utilizaría (por ejemplo, Cervantes, William Shakespeare, Julio César).
6. **Micro-encuentros:** Mantener conversaciones en las que participen todos los estudiantes suscritos a la cuenta de Twitter. Mientras todo el mundo está siguiendo todo el grupo, nadie debería perderse en el flujo de Twitter. Deben participar todos los estudiantes, porque la secuencia de los contribuyentes será acordada de antemano.
7. **Micro-Escritura:** Escritura progresiva y colaborativa en Twitter para crear microrrelatos. De acuerdo con los estudiantes se turnan para contribuir a un cuento o "historia" en un período de tiempo.
8. **LinguaTweeta:** Bueno para el aprendizaje de idiomas modernos. Enviar tweets en lenguas extranjeras y pedir a los estudiantes que respondan en la misma lengua o que traduzcan el Tweet a su idioma nativo.
9. **Tweming:** Comenzar un meme (de acuerdo a una etiqueta única precedida por #) para que todo el contenido creado sea capturado automáticamente.

10. Twitter Pals Animar a los alumnos a encontrar un Twitter PENPAL (amigo por correspondencia) y conversar regularmente con ellos durante un período de tiempo para conocer su cultura, sus aficiones, amigos, familiares, etc, Ideal para aprender sobre personas de otras culturas.

Dificultades para el uso de twitter en el aula.

A continuación, se presentan una serie de dificultades que hace que no sea una herramienta muy empleada para el trabajo en el aula, quedando para el uso por parte de los docentes para su comunicación profesional y entre iguales. Las dificultades que se plantean son:

- La edad mínima para registrarse en Twitter es de 14 años, por lo que queda inhabilitado para alumnos de edades inferiores.
- Twitter es un sistema totalmente abierto por lo que utilizarlo con varios cursos distintos de alumnos puede producir una gran cantidad de ruido entre grupos diferentes de alumnos, ya que este servicio no permite discriminar grupos de usuarios.
- Se puede resolver parcialmente mediante el uso de hashtags (etiquetas) para separar conversaciones, aun así esto no evita su mezcla. Otra posible solución sería la creación de una cuenta de profesor para cada grupo de alumnos distinto se necesitan tantas cuentas de correo electrónico como cuentas de twitter a crear).
- El nivel de control sobre Twitter puede resultar insuficiente en determinados casos y podemos encontrar que otros servicios de microblogging se adaptan mejor a las necesidades concretas que necesitamos. Estamos hablando de un servicio de redes sociales horizontales que impiden que el profesor pueda controlar toda la actividad de sus alumnos en twitter.

5.9.4 Instagram:

Es una de las redes sociales más populares del momento. Su mecanismo consiste básicamente en subir imágenes, editarlas y complementarlas con descripciones.

Es una aplicación que despierta nuestro lado más creativo, visual y estético, que busca la interacción constante entre los diferentes usuarios por medio de material audiovisual. Podría parecer que se limita a sectores como la publicidad, la fotografía y el arte o los medios de comunicación.

Pero la educación ya ha demostrado que no está dispuesta a quedarse atrás y que con imaginación y dedicación puede sacar todo el rendimiento a una aplicación con un potencial increíble.

Aquí tienes algunos ejemplos de cómo se ha utilizado y ha funcionado Instagram como recurso educativo.

Confort: Los alumnos de hoy en día son nativos digitales, han crecido rodeados de redes sociales, Internet, ordenadores y móviles.

Información constante: Las redes sociales se han convertido en un universo informativo a la disposición de todos, siendo la principal fuente de información de actualidad de los más jóvenes.

¡Siempre al día! Instagram proporciona herramientas para poder comunicar al momento, ya sea mediante las historias o los directos, por lo que se puede notificar sobre las novedades del centro educativo o de la clase, así como documentar excursiones o actividades hechas en el aula para que lo vean padres, alumnos y/u otros docentes.

Relación cercana: Otras de las funciones que permite Instagram son las encuestas y preguntas por medio de las historias. De esta manera, se pueden hacer encuestas o preguntas sobre algún tema realizado en el aula, o sobre mejoras en el funcionamiento de las clases o del centro en general, estableciendo así una relación más cercana y a la vez más divertida.

Inspiración y creatividad: Instagram está repleto de artistas y usuarios que explotan toda su creatividad en sus publicaciones, por lo que es una buena plataforma para usar como fuente de inspiración.

5.9.5 Classroom:

Es la herramienta de Google para la educación. Es una plataforma que permite gestionar lo que sucede en el aula de forma online, de manera colaborativa. Comenzó el año 2014, y su uso ha tenido un aumento exponencial entre los docentes de diferentes partes del mundo.

Esta herramienta permite gestionar el aprendizaje a distancia o mixto (semi presencial), en que la comunidad educativa, puede acceder desde diferentes dispositivos facilitando el acceso sin importar el lugar ni la hora.

Ventajas que ofrece en la Educación:

Facilita el trabajo a los docentes:

- Pueden crear clases participativas con docentes de otros cursos y otras asignaturas.
- Pueden tener mayor control de los trabajos de los alumnos
- Facilita la evaluación de exámenes y trabajos de los alumnos, al crear carpetas por grupos y/o alumnos.

Actualiza la educación:

- Mejora la comunicación en la comunidad educativa: los docentes tienen más herramientas para informar a los padres de los avances de sus hijos (calendar, envío de notificaciones, correos electrónicos).

- Aumenta la comunicación entre los docentes y alumnos: tienen canales de comunicación más eficientes (meet, calendar), y facilita la entrega de retroalimentación (notas en los documentos, control de envío, entre otros)

Aporta herramientas a los estudiantes:

- Los estudiantes pueden crear sus propios sitios con temas de interés para ellos
- Pueden utilizar diferentes recursos para sus trabajos y exposiciones en un solo lugar: presentaciones, vídeos, blog, etc.
- Pueden compartir trabajos en línea y trabajar de forma colaborativa.

5.9.6 Pandora FMS:

Es un software de código abierto que sirve para monitorizar y medir todo tipo de elementos. Monitoriza sistemas, aplicaciones o dispositivos de red. Permite conocer el estado de cada elemento de un sistema a lo largo del tiempo ya que dispone de histórico de datos y eventos. Pandora FMS está orientado a grandes entornos, y permite gestionar con y sin agentes, varios miles de sistemas, por lo que se puede emplear en grandes clusters, centros de datos y redes de todo tipo.

Pandora FMS puede detectar si una interfaz de red se ha caído, un ataque de "defacement" en una web, una pérdida de memoria en algún servidor de aplicaciones, o el movimiento de un valor del NASDAQ. Pandora FMS puede enviar SMS si un sistema falla o cuando las acciones de Google bajan de 500 dólares.

Pandora FMS puede recoger información de cualquier sistema operativo, con agentes, específicos para cada plataforma, que recolectan datos y los envían al servidor. Hay agentes específicos para GNU/Linux, AIX, Solaris, HP-UX, BSD/IPS0, Windows 2000, XP, 7, 2003, 2008, 7, 8 y 10 y MAC OSX.

Pandora FMS también puede monitorizar cualquier tipo de servicio TCP/IP, sin necesidad de instalar agentes, y monitorizar sistemas de red como balanceadores de carga, routers, switches, sistemas operativos, aplicaciones o impresoras si se necesita hacerlo de forma remota. Pandora FMS también soporta WMI para comunicarse directamente con sistemas windows de forma remota y SNMP (versiones 1,2 y 3) para recolectar datos o recibir traps de forma asíncrona.

5.9.7 Kahook:

Es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación (disponible en app o versión web). Es una herramienta por la que el profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y donde los alumnos son los concursantes. Los alumnos eligen su alias o nombre de usuario y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil.

Existen dos modos de juego: en grupo o individual. Las partidas de preguntas, una vez creadas, son accesibles por todos los usuarios de manera que pueden ser reutilizadas e incluso modificadas para garantizar el aprendizaje. Se puede modificar el tiempo de cuenta atrás, las posibles respuestas y se pueden añadir fotos o vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación.

Pero a pesar de que es una aplicación (app) destinada al aprendizaje con su método personal para ello, hay usuarios que la usan como método de entretenimiento, creando tests sobre temas relacionados con cultura general, videojuegos, logos de empresas famosas, anime y manga entre muchos otros temas, por lo que se ha convertido en algo multifunción, cumpliendo las funciones educativa y lúdica.

5.9.8 Power Point en el aula de clases

Las diapositivas de Power Point son de gran importancia y ayuda para el aprendizaje significativo, para utilizar esta herramienta en el salón de clases debemos:

- Crear diapositivas que llamen la atención
- Emplear un lenguaje adecuado

- Tener un equilibrio entre hablar, mostrar texto y usar gráficos.

Para implementar esta herramienta en el aula simplemente lo haríamos en el desarrollo de una clase por ejemplo: la temática los SERES VIVOS de tal forma se realizan diapositivas que cuenten con las características necesarias para dar a conocer el tema, incentivando a la vez la habilidad de observar en los estudiantes, despertando su interés, pues debemos reconocer que se aprende mejor a través de la visualización, también motivando a los estudiantes para que utilicen la herramienta bien sea a través de una exposición u otra actividad que les permita interactuar con la misma.

Las ventajas de utilizar Power Point

- Se provee un aprendizaje colaborativo
- Se despierta el interés y la motivación
- Se fomenta el desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología
- Excelente medio didáctico para reforzar temas complejos en el aula.
- Promueve mayor interacción entre el docente y el estudiante.

La Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), creada en el 2004 como un acuerdo de cooperación regional en políticas de informática educativa, representa el compromiso de las autoridades educacionales de 16 países de la región latinoamericana respecto al uso de las TIC en la educación.

Representa también la concepción de la educación como un espacio estratégico para la superación de la brecha digital. Sin embargo, para que esta política se convierta en acción se requieren programas públicos de informática educativa como los que se han implementado en Costa Rica, Nicaragua, Chile, Brasil y México.

Las características de este proceso indican que el acceso a las TIC desde las escuelas compensa significativamente las desigualdades a nivel de los hogares si bien todavía queda bastante camino por recorrer. Pero la dotación de recursos tecnológicos en las

escuelas es solo la base que hace posible la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas.

Es decir, no se trata solo de instalar la tecnología en las escuelas y esperar que esta sea utilizada por los docentes para propósitos pedagógicos. Más bien, la cuestión central para el éxito de los proyectos de informatización de las escuelas radica en la capacitación de los profesores en el uso de las tecnologías de manera que ellos/as puedan integrarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es solo cuando ello ocurre que los estudiantes no solo aprenden de la tecnología, sino que también aprenden con la tecnología, lo que implica ponerla al servicio de los procesos de enseñanza-aprendizaje."

5.9.9 Riesgos que se corren al utilizar Plataformas Virtuales:

La proliferación de nuevas tecnologías en las distintas áreas que conforman las soluciones actuales de TIC (tecnologías de información y comunicación), trae como consecuencia nuevos retos que las direcciones deben asumir y solventar llegado el momento de su instrumentación.

Las máquinas virtuales (virtuales machines), a diferencia de un equipo físico, están reducidas a un simple archivo; que, si bien representa flexibilidad para el administrador, también significa una vulnerabilidad que puede ser explotada para robar la máquina completa, incluyendo su contenido. Recordemos que, en los entornos virtuales, varias máquinas virtuales pueden compartir una sola interfaz física, en consecuencia, dichos equipos pueden ser víctimas de diversos tipos de ataques entre una máquina virtual y otra residente en el mismo equipo físico, ante esta situación, el administrador debe estar prevenido.

A continuación, algunos riesgos que se corren al utilizar Plataformas Virtuales

- Pérdida de la gobernabilidad.
- Riesgos de cumplimiento y conformidad legal.
- Filtración de información.

- No se tiene control estricto de la información.
- Pérdidas y robos Todos estamos sujetos a pérdidas y robos de dispositivos llenos de información crítica.
- Correos electrónicos y mensajes. En el día a día laboral, es fácil distraerse y enviar un correo electrónico a una dirección errónea, lo que podría exponer información ante desconocidos malintencionados y ocasionar perjuicio.
- Dispositivos USB. Cuando los usuarios conectan un dispositivo USB en una computadora de la empresa, ignoran otras capas de defensas, como la protección de firewall gateway. Eso transforma dispositivos con puertos USB en un medio de fácil ataque.

VI. MATRIZ DE DESCRIPTORES

PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN	CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPTORES	FUENTE	INSTRUMENTO
<p>1. Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin del incursiónamiento de una clase innovadora e interactiva entre el docente y estudiante.</p>	<p>1. ¿Cuál es la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en la disciplina de Ciencia Naturales?</p>	<p>1. ¿Qué es Aplicación tecnológica? 2. ¿Qué tipos de aplicaciones tecnológicas utilizan en el centro educativo? 3. ¿Qué es tecnología? Explique 4. ¿Cuál es la importancia de la incorporación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje? 5. ¿Cuál es el objetivo de incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje? 6. ¿Cuáles son las ventajas de la tecnología en la educación? 7. ¿Cuáles son las</p>	<p>Directora Maestros Estudiantes</p>	<p>Guía de entrevista TEST Estudiantes</p>

		<p>desventajas de la tecnología en la educación?</p> <p>8.¿Qué tipo de navegación virtual usted conoce?</p>		
--	--	---	--	--

PROPÓSITO DE INVESTIGACIÓN	CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN	DESCRIPTORES	FUENTE	INSTRUMENTO
<p>2. Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales, con el propósito que fortalezcan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>1. ¿Cuáles son las aplicaciones tecnológicas que utilizan los docentes en la asignatura de ciencias naturales?</p>	<p>1. ¿Qué tipo de navegación virtual se aplica en el proceso de enseñanza y aprendizaje del centro escolar que usted dirige?</p> <p>2. ¿De qué manera los maestros de primaria incorporan la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?</p> <p>3. ¿Qué tipo de estrategias didácticas los maestros incorporan en el proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>4. ¿Qué tipo de competencia tecnológica adquiere el estudiante en el proceso de aprendizaje?</p> <p>5. ¿Qué estrategias de aprendizaje optaron en el contexto actual del país?</p> <p>6. ¿Qué aplicaciones tecnológicas se</p>	<p>Directora</p> <p>Maestros</p> <p>Estudiantes</p>	<p>Guía de entrevista</p> <p>Test Estudiantes</p>

		<p>incursionaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje?</p> <p>7. Mencione las formas de evaluación que incorporaron en el aprendizaje de los estudiantes.</p>		
--	--	---	--	--

VII. PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Tipo de estudio

Específicamente se aplicó el diseño etnográfico educativo. La etnografía se centra en explorar los acontecimientos diarios en la escuela aportando datos descriptivos acerca de los medios y contextos de los participantes implicados en la educación y así descubrir patrones de comportamiento de las relaciones sociales dinámicas como las que se producen en el contexto educativo. (Murillo).

El tipo de estudio desde el punto de vista de su profundidad es descriptivo según (Tamayo, 2004) este trabaja sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta porque la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos.

Según su temporalidad; Se considera de corte transversal, porque abarca un tiempo determinado que es durante agosto al mes de noviembre del año 2020.

7.2 Enfoque metodológico a utilizar.

La etnografía es uno de los métodos más relevantes que se utilizan en investigación cualitativa. Es un método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, pudiendo ser ésta una familia, una clase social o una escuela. Permite interpretar el día a día del consumidor desde lo que hace y no sólo por lo que dice que hace, enfocados a comprender los códigos culturales que rodean a una marca o a un producto específico.

El enfoque metodológico que se utilizará en el proceso de esta investigación es el cualitativo etnográfico, porque se centra en analizar la realidad, aspectos sociales en el

estudio de los implicados, en este caso, como la aplicación de programas y aplicaciones tecnológica que implementa el docente para el desarrollo de una clases dinámica e innovadora, el enfoque etnográfico intenta describir la totalidad de un fenómeno (grupo social, aula, etc.) en profundidad y en su ámbito natural, y comprenderlo desde el punto de vista de los que están implicados en él.

Como rasgos más destacados que configuran la naturaleza de la etnografía, aunque no exclusivos de la misma, se destacan los siguientes:

- Su carácter holista: describe los fenómenos de manera global en sus contextos naturales, aceptando el escenario complejo que encuentra y la totalidad, como elementos básicos.
- Su condición naturalista: el etnógrafo estudia las personas en su hábitat natural. Observa, escucha, habla, anota las historias de vida y evita las formas controladas.
- Usa la vía inductiva: se apoya en las evidencias para sus concepciones y Teorías, y en la empatía y habilidad general del investigador para estudiar otras culturas.

Los datos aparecen contextualizados: las observaciones se sitúan dentro de una perspectiva más amplia.

Libre de juicios de valor: el etnógrafo evita emitir juicios de valor sobre las observaciones. En este sentido vemos que se trata de un estudio en el cual, el método que se utiliza es la observación participante porque esta brinda las pautas para comprender, analizar y describir como incide las estrategias “Los cambios en el mundo y los que nacen en una era digital cuestionan una serie de metodologías del pasado basadas en la transmisión de conocimientos, en memorizar o copiar, pero ahora se requiere de varias cosas, entre ellas, la interacción” dijo Vanegas. (Salvador Vanegas Guido, 22 junio 2017).

La formación en estrategias educativas tecnológicas permitirá a los maestros se conviertan en actores comprometidos con su realidad cotidiana para convertirla en una praxis. El significado de la experiencia desde la perspectiva de quienes la han vivido”.

Este aporte es relevante en este estudio porque orienta la base sobre la cual se hace la investigación y permite dar respuesta a los propósitos que se plantean en la misma.

7.3 Escenario de la Investigación

El Instituto Tomas Ocampo Chavarría está ubicado en el municipio de La Paz Centro, departamento de León, atiende las modalidades de primaria y secundaria regular, para la aplicación de este trabajo se tomó a los maestros de primaria quienes imparten sus clases en los tres pabellones que cuenta el centro.

En el interior de las aulas se observan murales, láminas, trabajos elaborados por los estudiantes, así también hay pupitres, pizarra, escritorio del docente, buena ventilación e iluminación tanto, natural como artificial lo que favorece el ambiente de aprendizaje de los estudiantes.

Las aulas son accesibles, para poder realizar el estudio, los estudiantes pueden ser observados, sin dificultad tanto dentro como fuera de las aulas porque además se cuenta con una experiencia significativa, en cuanto al dominio de grupos, lo que facilitara el estudio.

El centro cuenta con servicios básicos, la construcción de su infraestructura es de concreto, portones de hierro, y verjas de hierro, techo de zinc con cielorraso, piso de ladrillo y un muro perimetral (piedras y zinc).

Consta de áreas verdes distribuidas en todo el centro, en donde se encuentra plantas decorativas, medicinales y árboles frutales, lo cual hace que sea un lugar fresco y agradable, con ambientes propicios para el aprendizaje de los estudiantes.

7.4 Selección de los informantes.

La población objeto del proceso de investigación está conformada por el director y docentes de educación primaria regular del instituto Tomas Ocampo” del municipio de La Paz Centro, del departamento de León. Debido a su procedencia los niños presentan

diversidad en todos los aspectos (cultural, político, religioso, educativo, económico, entre otros).

Las edades de los niños de primaria que atendemos oscilan entre los 6-12 años, en primaria hay niños, de familias disfuncionales, padres separados y otros al cuidado de algún pariente cercano en este estudio, esta información permitirá elaborar las estrategias de acuerdo a las necesidades muy particulares de cada estudiante.

7.5 Población y Muestra

La población estudiantil de la modalidad en primaria regular está compuesta por doscientos setenta estudiantes, en la modalidad de secundaria existen cuatrocientos veintiséis jóvenes.

El personal docente se compone de diecinueve maestros de los cuales 6 se ubican en primaria y el resto es de la secundaria.

Tabla no. 1

Centro	Población Estudiantil		Personal Docente		Personal Administrativo
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	
Instituto "Prof. Tomás Ocampo Chavarría"	270	426	6	13	1 Director 1 Subdirector 1 Bibliotecaria

Según el foco de la investigación, se trabajó con el cien por ciento de muestra tanto del área de dirección como la planta de docente en primaria y solo el siete por ciento de muestra referente a la población estudiantil que especifica a veinte estudiantes de primaria en cuarto a sexto grado, por ser los mayores en el nivel de primaria. A continuación, se presenta la siguiente tabla.

Tabla no. 2

Muestra de aplicación de instrumentos		
Director	Maestros	Estudiantes
1	6	20

7.6 Contexto de la Investigación.

En la actualidad, la Educación en nuestro país se encuentra en proceso de cambios muy importantes, lo cual demanda una nueva forma de atender las necesidades e intereses de los estudiantes, que se encuentran en formación en las Escuelas públicas y privadas, lo cual requiere una inclusión de todos y todas en las acciones que se realizarán, al implementar las estrategias educativas innovadora e interactiva en una clase.

No debemos olvidar, el rol que deben desempeñar las familias en la educación de sus hijos e hijas, lo que se puede trabajar por medio de la Escuela a Padres. Es importante destacar, que en los cambios se debe reconocer la labor de los maestros y autoridades educativas, la cual es fundamental en la formación de los futuros profesionales.

7.7 Rol de los Investigador (es).

La realización de este trabajo investigativo, sobre la Incorporación en el uso y manejo del programas y aplicaciones, como herramienta tecnológica que utilizan los docentes de educación primaria, en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales, en el Instituto Tomás Ocampo Chavarría, estrategias que implemente el docente para una clase dinámica e interactiva, estuvo a cargo de la Bra. Heydi Anielka Lara Avilés actualmente se desempeña como docente comunitaria popular, Bra. Marisol Urbina González, quien trabaja para el Ministerio de Educación en el área administrativa y el Br. Jorge Luis Bolaños López, docente de la modalidad de educación secundaria.

En esta investigación nos hemos dado cuenta de la importancia de la preparación y formación del docente en el uso y manejo de programas y aplicaciones tecnológicas para el desarrollo del proceso de enseñanza en los estudiantes de las diferentes modalidades, esta experiencia nos motiva a promover más capacitaciones.

7.8 Método de información

Se recopiló la información a través del siguiente instrumento:

1. Entrevistas

Entrevista; es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto.

Este método es eficaz ya que permite obtener una información. A través de ella el investigador puede explicar el propósito del estudio especificar claramente la información que necesita, si hay una interpretación errónea de la pregunta permite aclararla, asegurando una mejor respuesta (Manuel 2008).

7.9 Instrumentos aplicados

- Entrevista Aplicada al Director
- Entrevista Aplicada al Docente
- Test del Estudiante

Se hace referencia en este estudio, se incorporó un Test, es una medida de confrontación para medir las aptitudes o conductas de un actor de un determinado fenómeno.

(Diccionario Real Academia). Fue de utilidad para constatar el grado de utilidad que dan los estudiantes en el uso del aula TIC en el centro escolar en investigación.

7.10 Acceso y retirada del escenario

Para el cumplimiento de la investigación se realizaron gestiones de coordinación con el área administrativa para acceder a las instalaciones del Instituto, para conocer el contexto del lugar, también para organizar las técnicas de recopilación de datos.

Se realizaron dos encuentros con el Director para planificar las sesiones de trabajo con docentes y estudiantes, dando así respuesta a los cuestionamientos de la investigación.

VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se llegó a las siguientes interpretaciones, según los propósitos establecidos:

8.1 Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

A continuación, se **identifica la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje**. Para determinar, **De qué manera los maestros de primaria incorporan la tecnología** en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, respondió que una de las formas es realizando investigaciones, ya que los libros de texto actualmente no cuentan con mucha información sobre los contenidos.

Los maestros respondieron que les facilita a los estudiantes el aprendizaje teórico científico, observación de imágenes e diferentes ideas como el diseño gráfico.

El tipo de estrategias didácticas que los maestros incorporan en el proceso de enseñanza y aprendizaje el director hace referencia a las presentaciones de videos y el uso de láminas e ilustraciones. Los docentes expresaron mencionan que utilizan videos, investigación y WhatsApp para enviar trabajo e información, así como la elaboración de esquemas gráficas, aprendo haciendo, exposiciones, videos enviados en WhatsApp, murales, investigación, experimentos videos y luego se realizan en el salón de clases.

En las competencias tecnológicas, que adquiere el estudiante son los conocimientos básicos, prácticos y teóricos del uso de la tecnología educativa. A lo que los maestros respondieron, refuerzan la identidad nacional y cultural, emplea la expresión oral, la utilización de computadora, celulares, Tablet, escritura como herramienta para la planificación de expresión oral y habilidades básicas.

Estrategias de aprendizaje optaron en el contexto actual del país el director responde a través de guías de autoestudio, ya que no todos los padres de familia y estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos necesarios. Y para incursionar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, menciona que, aunque se trabajó con guías de autoestudio los estudiantes hacían consultas a los docentes por medio de mensajería por WhatsApp.

En cambio, los maestros dijeron que utilizaron la guía didáctica de auto-estudio, clase semi –presenciales, aplicaciones tecnológicas se incursionaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje, expresan que hicieron uso de otras plataformas como: Facebook, messenger, google, correo electrónico, así como, la utilización de las aulas tecnológicas y los maestros utilizaron WhatsApp.

Entre las **formas de evaluación** que incorporaron en el aprendizaje de los estudiantes. Fue la asignación de trabajos escritos, elaboración de videos grupales y revisiones de cuaderno y los maestros agregaron, las guías de autoestudio, revisión de cuadernos, investigación, trabajo escrito, videos enviados al WhatsApp y exposiciones virtuales.

8.2 Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales:

Mediante el análisis al describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales, el director expresó que las aplicaciones tecnológicas se componen de un programa informático como una herramienta para facilitar ciertas tareas tanto al maestro como estudiantes y ayuda en el aprendizaje de los mismos.

En cambio, los maestros expresaron que son herramientas que se utilizan para mejorar la adecuación de los planes de clases, para realizar operaciones complejas, facilitan el trabajo a diario, son avances tecnológicos que han tenido impacto significativo en la sociedad, haciendo uso en el ámbito educativo.

Referente a los **tipos de aplicaciones tecnológicas**, Se le solicitó que definiera qué es Aplicación tecnológica, a lo que respondió: Al preguntar al director qué tipos de aplicaciones tecnológicas utilizan en el centro educativo; éste refiere que la aplicación con mayor utilidad es el WhatsApp, donde los maestros comparten e interactúan con los estudiantes, a través de video llamadas y mensajería. De igual manera los maestros confirmaron en un cien por ciento, que la aplicación tecnológica que más utilizan en el centro educativo es el WhatsApp.

El objetivo de incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje el director expresó que facilita el estudio del estudiante, también para satisfacer sus necesidades o resolver sus problemas, mejorar la calidad de la educación, que nuestros estudiantes alcancen un aprendizaje científico y tecnológico que les permita enfrentar la vida en un futuro.

En este aspecto los maestros expresaron que los objetivos primordiales es que la tecnología les beneficia para innovar, ser creativos, de esta manera, ofrecer un buen servicio de calidad a los estudiantes. Esta también les ayuda a ampliar los conocimientos relacionados con la asignatura de ciencias naturales y les permite vivenciar el contenido mediante la observación de videos.

Por esta razón, es muy importante conocer cuál es la importancia de la incorporación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza dirigida al estudiante; la mayoría considera que facilitan el aprendizaje, mediante unas clases llamativas y motivadoras, nos acercan a la realidad en que vivimos, permitiendo una enseñanza enriquecedora.

El analizar cuál es el objetivo de incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje; ellos explican que el objeto sería satisfacer las necesidades de los estudiantes utilizando el recurso de la tecnología como celular inteligente o computadora, que vayan mejorando la organización del trabajo, que nos permite reducir tareas repetitivas.

Las ventajas y desventajas de la tecnología en la educación, para constatar cuales son él expresó que 1. Es el Acceso rápido a la información, 2. Promueve la creatividad e imaginación 3., Facilita la comunicación y 4. Permite o facilita la realización de tareas. Y en relación a las desventajas menciono lo siguiente: uso inadecuado, estimula el aislamiento social y puede existir problemas de privacidad.

Los discentes aportaron las ventajas y las desventajas de la tecnología en la educación; consideran que el acceso a la información teórica y científica es rápido, accede a múltiples fuentes de conocimientos que facilita el aprendizaje, así como la información adecuada, que promueve la innovación y despeja dudas sobre aspectos a estudiar.

En cuanto a las desventajas hace referencia, que la tecnología en la educación, es reducir plazas de trabajo, dependencia de los aparatos electrónicos, menor interacción y comunicación con las demás personas, elimina la interacción de estudiantes y padres, estimula el aislamiento entre los estudiantes.

El tipo de navegación virtual, tanto el director y docentes hicieron mención que el único navegador Google Chrome, porque permite una velocidad mayor.

8.3 Valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular:

Con respecto al propósito número tres que tiene que ver con **valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas** que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, a continuación, mencionamos las siguientes respuestas:

Se le consultó al Director, si en el centro escolar que él dirige, cuentan con aula tecnológica a lo que él afirmó, que si cuentan con un laboratorio de computación y también con un maestro capacitado especialista en tecnología. Le preguntamos con qué

recursos tecnológicos cuenta y dice que poseen computadoras, data show y equipo de audio.

Se le hizo referencia que si el Ministerio de Educación brinda capacitación tecnológica a los docentes y de qué tipo; el expresa que sí, son capacitaciones donde se brindan los conocimientos básicos sobre el uso de tecnología y que no gestiona ningún otro tipo de capacitación, únicamente las capacitaciones orientadas por el MINED.

TEST AL ESTUDIANTE

Se realizó la aplicación de Test dirigido a estudiantes de educación primaria en los grados de 4^{to}, 5^{to} y 6^{to}, con el fin de conocer el nivel utilizan la tecnología en el desarrollo de la asignatura de ciencias naturales y en sus tiempos libres.

En la primera pregunta referida al conocimiento sobre tecnología digital de un total de 20 estudiantes 19 que representan el 95% dicen tener conocimientos tecnológicos y 1 estudiante que representa el 5% afirma que no posee ningún conocimiento sobre tecnología.

En la segunda pregunta se les consultó si en la clase de Ciencias Naturales trabajan con aplicaciones tecnológicas, 19 estudiantes que corresponden al 95% expresan que en el desarrollo de la asignatura de ciencias naturales no hacen uso de aplicaciones tecnológicas y 1 estudiante equivalente al 5% refiere que la docente hace uso de la tecnología.

Consultamos a los estudiantes si cuentan con un celular Smarfone, de los 20 estudiantes, 13 correspondientes al 65% expresan que cuentan con un dispositivo inteligente y 7 de ellos que equivalen al 35% dicen no contar con un teléfono celular.

Al consultar de qué manera reciben la clase de Ciencias Naturales, de los 20, 19 estudiantes respondieron que la reciben de forma presencial, dinámica, activa participativa, a través de dictados, carteles en la pizarra y un estudiante no respondió.

Pedimos a los estudiantes que mencionaran las formas de evaluación que trabaja su maestra en la disciplina de Ciencias Naturales, todos respondieron que la docente utiliza instrumentos como; pruebas, trabajos grupales, exposiciones y exámenes para evaluar los contenidos en cada corte evaluativo.

Como el centro cuenta con un aula TIC preguntamos a los estudiantes que si reciben clases en el aula TIC. Los 20 estudiantes equivalentes al 100% expresaron que si reciben clases en el laboratorio de computación y que esta clase les gusta.

Quisimos saber qué temas les han gustado en la clase TIC, a lo que los estudiantes respondieron que les gustan todos los temas, dentro de ellos el uso de los equipos (encender y apagar), uso de los programas de Word y Power Point, el cómo poner tilde y signos de puntuación y también refieren que les gusta jugar.

Preguntamos con qué recursos tecnológicos cuenta el centro escolar, los alumnos respondieron que en el centro cuentan con Internet y computadoras, pero solo en el aula TIC.

Al consultarles de que manera provechosa utilizan el internet, estos respondieron que lo aprovechan haciendo consultas sobre las asignaturas, realizando investigaciones orientadas en las diferentes clases y teniendo mucho cuidado al navegar en Google.

IX. CONCLUSIONES

En la presente investigación se llegó a las siguientes interpretaciones, según los propósitos establecidos:

9.1 Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- ❖ Los docentes trabajan las aplicaciones tecnológicas para mandar las tareas a los estudiantes, puesto que muchos no poseen libros de trabajos.
- ❖ Incorporación de presentaciones en videos y uso de láminas ilustradas, esquemas gráficos, exposiciones, entre otros elementos.

9.2 Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales:

- ❖ El director y los maestros confirmaron en un cien por ciento, que la aplicación tecnológica que más utilizan en el centro educativo es el WhatsApp.

9.3 Valorar la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular:

- ❖ Los maestros de ciencias naturales han desarrollado algunas actividades, pero requieren de capacitaciones para la implementación adecuada de estrategias del proceso enseñanza aprendizaje, potenciando algunas aplicaciones y programas que faciliten estas herramientas tecnológicas, con la participación de la comunidad educativa.
- ❖ El instituto cuentan con un aula tecnológica y un maestro capacitado especialista en tecnología.

X. RECOMENDACIONES

DIRECTOR:

- ❖ Elaboración de plan de actividades, en donde se contemplen una campaña de sensibilización a los docentes sobre la importancia de la utilización de la TIC en las diferentes asignaturas.

- ❖ Elaboración de plan de capacitación abordando los temas de interés para el uso y manejo de la tecnología en la asignatura de ciencias naturales.

- ❖ Monitoreo continuo para observar la labor pedagógica en cuanto al proceso de aplicación de estrategias tecnológicas en la disciplina de ciencias naturales.

DOCENTES:

- ❖ Organización en el uso de la TIC para incorporar nuevas estrategias didácticas dirigidas a la tecnología.

- ❖ Manejo de otras aplicaciones tecnológicas que se proponen en la investigación sala de video conferencia Zoom.

XI. WEBS CONSULTADAS

1. <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/neuropsicologia-de-la-educacion/>
2. <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/neuropsicologia-de-la-educacion/>
3. <https://www.mined.gob.ni/mined-prepara-capitacion-y-actualizacion-de-docentes-de-todo-el-pais/>
4. <https://www.significados.com/tecnologia/>
5. <https://concepto.de/programa-informatico/#ixzz6Zw5jwQIM>
6. <https://www.definicionabc.com/tecnologia/aplicacion.php>
7. <https://www.pekebook.com/blog/uso-de-la-tecnologia-en-la-educacion-ventajas-desventajas/>
8. http://bc.uns.edu.ar/wikis/victor/images/2/24/ENSAYO_CORREGIDO%2C_EN_FORMATO_FINAL.pdf
9. <https://www.evirtualplus.com/whatsapp-como-herramienta-educativa/>
10. http://twitter.antoniogarrido.es/twitter_en_educacin.html#:~:text=Al%20tratarse%20de%20una%20herramienta,el%20aula%20con%20los%20alumnos.
11. <https://blog.vicensvives.com/instagram-como-recurso-educativo/>
12. <https://www.innedu.es/bootcamps/google-classroom-que-es-y-para-que-sirve/>
13. http://www.cybsec.com/upload/Descalzo_Riesgos_Virtualizacion_v1.pdf
14. <https://blog.luz.vc/es/como-hacer/El-paquete-b%C3%A1sico-de-oficina-que-necesita-saber/>
15. <https://herramientastenelaula.blogspot.com/2019/03/power-point-como-herramienta-educativa.html>
16. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cresur/20161108061000/TIC.pdf>
17. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44057415013/html/index.html>
18. <https://core.ac.uk/download/pdf/80118459.pdf>
19. <https://www.4tomono.com/monologo/educacion-la-pandemia-y-las-herramientas-digitales>
20. <https://www.mined.gob.ni/estudiantes-continuan-reforzando-y-afianzando-conocimientos-con-las-teleclases/>
21. <https://www.laprensa.com.ni/2015/10/29/nacionales/1927144-aplicaciones-educativas-hechas-en-nicaragua>

22. <http://avancetecnologicosnicaragua.blogspot.com/2017/05/avances-tecnologicos-nicaragua.html>
23. <https://www.definicionabc.com/tecnologia/aplicacion.php>
24. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf
25. <https://www.mined.gob.ni/mined-prepara-capacitacion-y-actualizacion-de-docentes-de-todo-el-pais>

XII. ANEXOS



ENTREVISTA AL DIRECTOR

- I. **Introducción:** ¡Saludos estimado Director! Somos estudiantes de la Carrera de Administración de la Educación. Este instrumento es con el fin, de valorar la efectividad en la incorporación de aplicaciones que utilizan los docentes de educación primaria regular, en la asignatura de Ciencias Naturales.

II. DATOS GENERALES

Instituto Subvencionado _____
 Departamento: _____ Municipio/Distrito: _____
 Semestre Académico: _____ Fecha: _____
 Años ejerciendo la Dirección: _____ Especialidades: _____

III. DESARROLLO

Responda las siguientes preguntas, de acuerdo a las concepciones sobre las aplicaciones tecnológicas que usted tiene conocimientos.

Propósito no 1:

Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales, con el propósito que fortalezcan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Defina ¿Qué es Aplicación tecnológica?

7. ¿Qué tipos de aplicaciones tecnológicas utilizan en el centro educativo?

8. ¿Qué es tecnología? Explique

-

9. ¿Cuál es la importancia de la incorporación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

10. ¿Cuál es el objetivo de incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

11. ¿Cuáles son las ventajas de la tecnología en la educación?

12. ¿Cuáles son las desventajas de la tecnología en la educación?

13. ¿Qué tipo de navegación virtual usted conoce?

PROPÓSITO 2: Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

8. ¿Qué tipo de navegación virtual se aplica en el proceso de enseñanza y aprendizaje del centro escolar que usted dirige?

9. ¿De qué manera los maestros de primaria incorporan la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

10. ¿Qué tipo de estrategias didácticas los maestros incorporan en el proceso de enseñanza aprendizaje?

11. ¿Qué tipo de competencia tecnológica adquiere el estudiante en el proceso de aprendizaje?

12. ¿Qué estrategias de aprendizaje optaron en el contexto actual del país?

13. ¿Qué aplicaciones tecnológicas se incursionaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

14. ¿Mencione las formas de evaluación que incorporaron en el aprendizaje de los estudiantes?

Propósito no 3: Valorar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

6. ¿En el centro escolar que dirige cuentan con aula tecnológica?

7. ¿Cuentan con personal capacitado para la implementación de la tecnológica?

8. ¿Qué tipo de recurso tecnológico cuenta el centro escolar?

9. ¿El Ministerio de Educación brinda capacitación tecnológica a los docentes? ¿Qué tipo?

10. ¿Qué tipo de capacitación tecnológica gestiona para el crecimiento profesional a los docentes?

¡Gracias por su cooperación!



ENTREVISTA AL DOCENTE

- I. **Introducción:** ¡Saludos estimado Docente! Somos estudiantes de la Carrera de Administración de la Educación. Este instrumento es con el fin, de valorar la efectividad en la incorporación de aplicaciones que utilizan los docentes de educación primaria regular, en la asignatura de Ciencias Naturales.

II. DATOS GENERALES

Instituto Subvencionado _____
Departamento: _____ Municipio/Distrito: _____
Semestre Académico: _____ Fecha: _____
Años experiencia Docente: _____ Especialidades: MEP: (), PEM: (), LIC: ()
Otros: _____ (Mencione)

III. DESARROLLO

Responda las siguientes preguntas, de acuerdo a las concepciones sobre las aplicaciones tecnológicas que usted tiene conocimientos.

Propósito no 1: Describir las aplicaciones tecnológicas que incorporan los docentes en la disciplina de ciencias naturales, con el propósito que fortalezcan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Defina ¿Qué es Aplicación tecnológica?

1. Seleccione la respuesta que considere más conveniente ¿Qué tipos de aplicaciones tecnológicas utilizan en el centro educativo?

- a) WhatsApp
- b) Classroom
- c) Kahook
- d) Twitter
- e) Instagram
- f) Ninguna

2. ¿Por qué es importante la tecnología? Explique

-

3. ¿Cuál es la importancia de la incorporación de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza dirigida al estudiante?

4. ¿Cuál es el objetivo de incorporar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

5. ¿Cuáles son las ventajas de la tecnología en la educación?

6. ¿Cuáles son las desventajas de la tecnología en la educación?

7. ¿Qué tipo de navegación virtual conoce usted?

Propósito no 2: Identificar la forma que utilizan los docentes las aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin del incursionamiento de una clase innovadora e interactiva entre el docente y estudiante.

1. ¿Qué tipo de navegación virtual se aplica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

2. ¿Incorpora usted la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

3. ¿Qué tipo de estrategias didácticas incorpora en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales?

4. ¿Qué tipo de competencia tecnológica adquiere el estudiante en el proceso de aprendizaje?

5. ¿Qué estrategias de aprendizaje optaron en el contexto actual del país?

6. ¿Qué aplicaciones tecnológicas se incursionaron en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

7. ¿Mencione las formas de evaluación que incorporaron en el aprendizaje de los estudiantes?

Propósito no 3: Valorar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la implementación de aplicaciones tecnológicas que realizan los docentes de la modalidad de primaria regular en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

1. ¿En el centro escolar que dirige cuentan con aula tecnológica?

2. ¿Qué tipo de recurso tecnológico cuenta el centro escolar?

3. ¿El Ministerio de Educación brinda capacitación tecnológica a los docentes?
¿Qué tipo?

4. ¿Qué tipo de capacitación tecnológica gestiona para el crecimiento profesional a los docentes?

¡Gracias por su cooperación!



TETS A ESTUDIANTES

IV. Introducción: ¡Saludos estimado Estudiante! Somos estudiantes de la Carrera de Administración de la Educación, necesitamos que pueda ayudarnos a contestar las siguientes aseveraciones del siguiente test orientado al servicio que recibe en el centro escolar donde estudia.

V. DATOS GENERALES

Instituto _____
Departamento: _____ Municipio/Distrito: _____
Grado: _____ Sección: _____ Fecha: _____ Edad _____

I. Conteste o subraye según los indicado

1. Tienes conocimientos sobre el uso de la tecnología digital

Si__ no___ poco___ mucho___

2. En la clase de Ciencias Naturales trabajan con aplicaciones tecnológicas classroom, WhatsApp, ¿Twitter e Instagram?

Si__ No___ Poco___ Mucho___

3. ¿Cuentas con un celular Smarfone?

Si__ No___

4. ¿De qué manera recibes la clase de Ciencias Naturales?

5. Menciona las formas de evaluación que trabajó tu maestro la disciplina de Ciencias Naturales.

6. ¿Reciben clases en el aula TIC? Si____ NO____

7. ¿Qué temas te han gustado en la clase TIC?

8. Con que recursos tecnológicos cuenta el centro escolar

- a) Tablet
- b) Celular
- c) Computadora
- d) Internet

9. ¿De qué manera provechosa utilizas el internet?

¡Gracias por su Cooperación!

FOTOGRAFÍAS

