



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA (REDISEÑADA)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN:
EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA

TEMA:

**RECURSOS DIGITALES Y SU IMPACTO EN LA NIVELACIÓN FORMATIVA
EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA DARÍO
C. GUEVARA DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS. 2022**

AUTORES:

AMAIQUEMA BOZA TAYRI FERNANDA
RIOFRÍO DÍAZ LESTER MIGUEL

DOCENTE GUÍA:

Msc. VICTORIA GÓMEZ ALCÍVAR

BABAHOYO – ECUADOR – 2022

Índice

| | |
|--|----|
| Introducción..... | 1 |
| Capítulo I..... | 2 |
| 1.1 Idea o tema de investigación..... | 2 |
| 1.2 Marco contextual | 2 |
| 1.2.1 Contexto internacional | 2 |
| 1.2.2. Contexto Nacional..... | 3 |
| 1.2.3. Contexto local | 4 |
| 1.2.4. Contexto institucional. | 5 |
| 1.3. Situación Problemática | 6 |
| 1.4. Planteamiento del problema..... | 7 |
| 1.4.1. Problema General | 7 |
| 1.4.2. Subproblemas o derivados | 7 |
| 1.5. Delimitación..... | 7 |
| Delimitación de la investigación. | 7 |
| 1.6. Justificación | 9 |
| 1.7. Objetivos..... | 10 |
| 1.7.1. Objetivos Generales | 10 |
| 1.7.2. Objetivos específicos..... | 10 |
| CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL | 11 |
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 11 |
| 2.1.1. Marco conceptual. | 11 |
| VARIABLE DEPENDIENTE - NIVELACIÓN FORMATIVA..... | 18 |
| Metodología de Educación Virtual | 25 |
| Destrezas con criterios de desempeño..... | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN..... | 31 |
| 2.1.3 Postura teórica | 33 |
| 2.3 Hipótesis | 34 |
| 2.3.1 Hipótesis General | 34 |
| 2.3.2 Subhipótesis o derivados | 34 |
| 2.3.3. Variables..... | 34 |
| CAPÍTULO III: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 35 |
| 3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION | 35 |
| 3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas. | 35 |
| 3.1.2. Análisis e interpretación de datos..... | 35 |
| 3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES. | 49 |
| 3.2.1. Específicas..... | 49 |
| 3.2.2. General. | 49 |
| 3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES..... | 50 |
| 3.3.1. Específicas..... | 50 |
| 3.3.2. General. | 50 |
| CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN | 51 |
| 4.1. Propuesta de aplicación de resultados. | 51 |
| 4.1.1. Alternativa obtenida. | 51 |
| 4.1.2. Alcance de la alternativa. | 51 |
| 4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa..... | 51 |
| 4.2.2. Objetivos. | 53 |
| 4.3.3. Estructura de la propuesta. | 53 |
| 4.4 Resultados. Esperados de la alternativa. | 88 |
| Referencias | 89 |
| ANEXOS | 95 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Matriz de Consistencia..... | 95 |
| Reuniones de tutorías..... | 96 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|----|
| 1 Grafico, Utilidad de los contenidos digitales | 37 |
| 2 Grafico, Propósito académico | 37 |
| 3 Gráfico, Creación de Contenidos Multimedia..... | 38 |
| 4 Gráfico, Modalidad Virtual Elaboración: Autores | 39 |
| 5 Gráfico, La Educación Virtual Elaboración: Autores | 39 |
| 6 Gráfico, Habilidades para crear y compartir información mediante recursos digitales. | 40 |
| 7 Gráfico, Redes Sociales..... | 41 |
| 8 Gráfico, Aplicaciones Interactivas para la educación | 41 |
| 9 Gráfico, Recursos digitales y la asimilación de conocimientos | 42 |
| 10 Gráfico, Aprendizaje por representaciones | 43 |
| 11 Gráfico, Aprendizaje por representaciones | 43 |
| 12 Gráfico, Aprendizaje de proposiciones | 44 |
| 13 Gráfico, Metodologías..... | 45 |
| 14 Gráfico, Metodologías en la educación virtual | 45 |
| 15 Gráfico, Aula invertida..... | 46 |
| 16 Gráfico, Destrezas con criterios de desempeño..... | 47 |
| 17 Gráfico, Habilidades y destrezas del docente..... | 47 |
| 18 Gráfico, Evaluación sistemática para el desempeño | 48 |
| 19 Gráfico..... | 55 |
| 20 Gráfico..... | 57 |
| 21 Gráfico..... | 58 |
| 22 Gráfico..... | 59 |
| 23 Gráfico..... | 59 |
| 24 Gráfico..... | 60 |
| 25 Gráfico..... | 61 |
| 26 Gráfico..... | 61 |
| 27 Gráfico..... | 63 |
| 28 Gráfico..... | 64 |
| 29 Gráfico..... | 64 |

| | |
|-----------------|----|
| 30 Gráfico..... | 65 |
| 31 Gráfico..... | 65 |
| 32 Gráfico..... | 66 |
| 33 Gráfico..... | 66 |
| 34 Gráfico..... | 66 |
| 35 Gráfico..... | 67 |
| 36 Gráfico..... | 67 |
| 37 Gráfico..... | 68 |
| 38 Gráfico..... | 68 |
| 39 Gráfico..... | 69 |
| 40 Gráfico..... | 69 |
| 41 Gráfico..... | 69 |
| 42 Gráfico..... | 70 |
| 43 Gráfico..... | 70 |
| 44 Gráfico..... | 70 |
| 45 Gráfico..... | 71 |
| 46 Gráfico..... | 73 |
| 47 Gráfico..... | 74 |
| 48 Gráfico..... | 74 |
| 49 Gráfico..... | 74 |
| 50 Gráfico..... | 75 |
| 51 Gráfico..... | 75 |
| 52 Gráfico..... | 76 |
| 53 Gráfico..... | 77 |
| 54 Gráfico..... | 77 |
| 55 Gráfico..... | 77 |
| 56 Gráfico..... | 78 |
| 57 Gráfico..... | 79 |
| 58 Gráfico..... | 80 |
| 59 Gráfico..... | 80 |
| 60 Gráfico..... | 84 |
| 61 Gráfico..... | 85 |
| 62 Gráfico..... | 85 |
| 63 Gráfico..... | 86 |
| 64 Gráfico..... | 87 |

Índice de Tablas

| | |
|--------------|----|
| Tabla 1..... | 35 |
| Tabla 2..... | 36 |
| Tabla 3..... | 83 |
| Tabla 4..... | 88 |

Resumen

La aplicación de las herramientas digitales y tecnológicas se constituyó en una alternativa para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje en el área educativa, por lo que se hace necesario realizar un análisis sobre el impacto de estas herramientas en el proceso educativo. En este contexto, se realizó la investigación en la Unidad Educativa Darío C. Guevara, institución de sostenimiento fiscal, ubicada en la parroquia El Salto, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

Este plantel ha desarrollado un proceso de nivelación formativa de manera virtual, permitiéndonos indagar sobre el uso y manejo de los recursos digitales y determinar el impacto en la nivelación formativa, especialmente en el área de matemática en los estudiantes de 6to. año de educación básica paralelo “A”, para proponer una alternativa que permita mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Esta investigación tiene un enfoque descriptivo propositivo, por lo cual busca explorar situaciones dentro del contexto educativo, describir la realidad académica en esta modalidad y proponer herramientas factibles para mejorar el proceso de enseñanza. En este estudio investigativo se ha realizado una encuesta direccionada a 20 docentes del plantel de los subniveles de preparatoria, básica elemental y media, evidenciando que contribuirá a facilitar los procesos pedagógicos y didácticos e introducirá de manera efectiva a los estudiantes en la era digital.

En la propuesta se plantea realizar un programa de capacitación al personal docente para desarrollar sus destrezas y habilidades en el manejo de estos recursos digitales y tecnológicos para aprovechar las herramientas que están disponible en la web.

Palabras Claves

Recursos digitales, nivelación formativa, competencias digitales, herramientas digitales, educación virtual.

Introducción

La aplicación de recursos digitales para la nivelación formativa o educativa ayuda en el desarrollo educativo debido a que aporta en gran manera al avance científico de los estudiantes. Los recursos digitales marcan actualmente un valor importante para el desarrollo de todas las actividades humanas ya sean entretenimiento, laboral y sobre todo académico. Las plataformas de videoconferencias actualmente son las más demandadas entre los recursos digitales ya que debido a los tiempos actuales, conectarse de manera virtual es de alta importancia ya que permite estar de manera sincrónica, instantánea y en varios sitios a la vez, que son características de comunicación actual y de la educación virtual.

Los recursos digitales se componen de cualquier elemento digital o electrónico al cual se puede acceder de un dispositivo que tenga acceso a internet. Algunos de los recursos digitales más demandados actualmente podrían ser los generados por Google, la plataforma de videoconferencias Zoom o los paquetes de Microsoft como Word, Excel PowerPoint.

Por otro lado, están las plataformas académicas como Moodle que ayudan a interconectar a alumnos con maestros. Tomando el área de las ciencias matemáticas existen muy buenas herramientas digitales como programas de cálculo matemáticos e interactivos para facilitar tanto la docencia como el aprendizaje de las personas que quieran mejorar sus habilidades matemáticas. En matemáticas existe un amplio y extenso abanico de herramientas digitales para nivelar a alumnos en esta área; recursos que son de fácil acceso y se puede encontrar de manera gratuita en la red para todas las categorías y los niveles de primaria, secundaria y hasta superior.

Herramientas digitales como Abaco online, GeoGebra, Geometría dinámica para nivelar la formación de los estudiantes del nivel de educación general básica, son considerados como algunos de los recursos digitales importantes hoy en día. Por lo tanto, reconocer y evaluar la existencia de recursos digitales muy importantes para la nivelación académica en todos los niveles es de mucha importancia para marcar punto de partida hacia la formación del área de matemáticas en los estudiantes de la U.E. Darío C. Guevara de Babahoyo.

Capítulo I

1.1 Idea o tema de investigación

RECURSOS DIGITALES Y SU IMPACTO EN LA NIVELACIÓN FORMATIVA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA DARÍO C. GUEVARA DEL CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS. 2022

1.2 Marco contextual

1.2.1 Contexto internacional

Las Naciones Unidas (NU), página web, expresan lo siguiente:

Las tecnologías pueden ayudar a que nuestro mundo sea más justo, más pacífico y equitativo. Los avances digitales pueden apoyar y acelerar el logro de cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde el fin de la pobreza extrema hasta la reducción de la mortalidad materna e infantil, la promoción de la agricultura sostenible y el trabajo decente, y el logro de la alfabetización universal. (NU, 2020, párr. 1)

Por ende, podemos considerar que la construcción y/o participación de recursos tecnológicos apropiados para el desarrollo social, económico y educativo tiene su aporte sustancial, que permite alcanzar los objetivos planteados contra la lucha interminable de la pobreza a nivel internacional, más aún si se considera que el desarrollo de la educación tiene una vinculación directa con el desarrollo social y económico de los pueblos.

De acuerdo con El Instituto para el Futuro de la Educación (2020) expresa que “la pandemia provocada por el coronavirus representa un reto para los docentes de todos los niveles educativos. Este desafío requiere el desarrollo de nuevas habilidades, además de adaptación y experimentación constante para cumplir con los objetivos de los estudiantes” (Sección, recursos para docentes 2020 párr. 1), pues nos indica el gran reto que los docentes deben asumir en esta modalidad, los recursos digitales dentro de la educación pisan con firmeza para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto los

profesionales se vieron en la obligación de mejorar y adaptarse a este nuevo diseño educativo.

Dentro de la educación los recursos tecnológicos, empiezan a pisar fuerte, como un mecanismo lucrativo para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, la presencia de una pandemia a nivel general ocasionada por el COVID-19 analiza los cambios de la educación presencial a un modo completamente virtual, en donde se muestran a los medios digitales como un actor indispensable para con la marcha los procesos educativos. Sin embargo, los diferentes análisis y evaluaciones que se han realizado muestran un desfase sobre la calidad educativa del Ecuador, determinando que existen varios problemas para acceder a la educación y al proceso de enseñanza aprendizaje (PEA).

El sitio web Minilad Educational menciona que, “Aunque pueda parecer que el acceso a internet es hoy en día algo común a todo el mundo, lo cierto es que todavía hay muchas familias que no pueden permitírselo” (2021 párr. 11). Como primer factor tenemos los problemas económicos en donde varias familias se vieron afectadas desde el confinamiento, luego está la falta de acceso a los recursos tecnológico para el estudiante por temas de conectividad, por el cual se ha empleado la estrategia de la Nivelación Formativa.

Elyex menciona que la Nivelación Formativa consiste en planificar y ejecutar estrategias pedagógicas requeridas para equiparar el desarrollo de las habilidades de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, antes del abordaje curricular, por medio de la aplicación de las Guías de Nivelación Formativa, las mismas que orientan los procesos propios de cada docente en consideración de su contexto (Elyex, 2021 párr. 1)”.

1.2.2. Contexto Nacional

Dentro del uso de recursos digitales es necesario mencionar las condiciones del país en lo económico y para hablar con exactitud a que nos referimos debemos mencionar que aún existen familias que no pueden tener acceso a las tecnologías, si bien es cierto que todos los individuos están actualizados, adaptados y familiarizados con estos medios, en muchos

casos existen familias que no cuentan con un dispositivo óptimo para la recepción de las clases.

Dentro del estado de excepción que atraviesa el país, y a pesar de que el regreso a clase en el periodo 2020-2021 de manera virtual, se centró más en la parte emocional del estudiante, cabe destacar que la educación tuvo sus desfases en la calidad; para el siguiente periodo lectivo, el Ministerio de Educación, designó un nuevo proyecto que se centró en estrategias de Diagnóstico y Nivelación formativa.

En el año 2022 la Ministra de Educación María Brown presentó La Agenda Educativa Digital 2021-2025, como un instrumento de política pública orientado a la transformación digital de la educación en Ecuador, que permite la planificación, ejecución y evaluación de estrategias y acciones destinadas al desarrollo del Aprendizaje Digital y a la conformación de una Ciudadanía Digital en todos los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias), de acuerdo con el Ministerio. (La Republica, 2022 párr. 4)

El asesor educativo Milton Azunción explica que “la primera fase se denomina tarea diagnóstica y tiene una duración de dos semanas, mientras que la segunda, llamada nivelación formativa, se extenderá el doble de tiempo.” (EL UNIVERSO, 2021 párr. 6), a tal punto que este proceso académico dentro de la educación primaria trata de equiparar los conocimientos de los estudiantes para evitar un desfase académico en el progreso educativo.

A través de actividades otorgadas por el Ministerio de Educación, los profesores determinarán qué destrezas dominan los estudiantes y cuáles hay que reforzar o seguir practicando y fortalecer en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Luego, con base en resultados obtenidos en los diagnósticos, los profesores diseñarán estrategias para mejorar y profundizar en aquellos conocimientos, destrezas y habilidades que aún se les dificulta dominar a los alumnos. (El UNIVERSO, 2021 párr. 7)

1.2.3. Contexto local

Dentro del medio local, refiriéndonos a la provincia de Los Ríos, existe un alto porcentaje de alumnos con falta de acceso a los recursos tecnológicos, debido a que muchas familias luchan contra la pobreza, en ciertos casos se ve el esfuerzo de los padres de familias para obtener los medios necesario para que sus hijos puedan recibir una educación de calidad, y contar con un dispositivo útil con capacidad suficiente para recibir las clases.

Vargas (2017) expresa que se evidenció que existe poco manejo de los recursos digitales en los establecimientos educativos, lo que limita para que los docentes desarrollen temas más extensos y complejos, lo que repercute en el aprendizaje de los estudiantes, más aún cuando se determina el poco interés para aprender. Es necesario que los docentes dominen los contenidos científicos y dominen las herramientas digitales para que logren desarrollar los aprendizajes en los estudiantes.

Según Gabriela Calderón (2020) en las zonas rurales de Los Ríos, varios padres invierten \$ 5 a la semana en tarjetas de recarga para que sus hijos se puedan conectar y para cubrir estos gastos, realizaron varios emprendimientos a través de la venta de materiales de bioseguridad, que aunque no era suficiente, era lo que permitió que sus hijos accedan a las clases virtuales de manera sincrónica o asincrónica.

1.2.4. Contexto institucional.

La Unidad Educativa Darío C. Guevara, se encuentra ubicada en la parroquia urbana El Salto de la ciudad de Babahoyo y cuenta con una población estudiantil de 1400 estudiantes distribuidos desde educación inicial hasta bachillerato. Fue creada en el año 1977 como escuela de educación básica Darío C Guevara y luego de varias fusiones que se realizaron con otras instituciones, en el 2015 adquiere su nombre definitivo y pasa a ser Unidad Educativa. En el Proyecto Estratégico Institucional para la Convivencia Armónica (PEICA) para el período 2021 - 2026, se encuentra definida su misión y visión que están relacionados con los objetivos educativos que tiene el Ministerio de Educación y expresa lo siguiente:

Visión: En el año 2026 la Unidad Educativa “Darío C. Guevara” es un referente de la educación pública de la parroquia El Salto, el cantón y del Distrito 12D01, que lidera la

formación de niños, niñas y jóvenes para formar bachilleres humanistas, activos, dinámicos, íntegros, incluyentes, eficientes, favoreciendo la cohesión y la paz social en el marco del desarrollo sustentable para Buen Vivir, desde la participación activa de todos quienes conforman la comunidad educativa.

Misión: Somos una institución educativa especializada en la formación y capacitación de la niñez, adolescencia y juventud de la parroquia El Salto y sus alrededores, cuya razón de ser radica en los procesos de construcción de conocimientos con los y las estudiantes, mediante el desarrollo de sus capacidades, destrezas y habilidades, con actitud crítica y autocrítica, respetuosos de las ideas de los demás, vinculando en ello a un equipo de docentes con mística, capacidad y talento, que aporte todo su potencial para prepararlos en la formación del bachillerato en ciencias y en los que a futuro se crearen, logrando que adquieran una buena preparación intelectual, académica y ética, para dotarles de las herramientas necesarias para que se integren y participen activamente en la sociedad. (PEICA, 2021)

Si bien es cierto que los postulados expresados en su Visión y misión permiten augurar un gran aporte al desarrollo de los niños, adolescentes y jóvenes de la parroquia El Salto, la emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional en marzo del 2020 por la pandemia del COVID 19, ha obligado a los docentes a dar pasos agigantados y acelerados en el manejo de las herramientas digitales para poder dar clases y generar aprendizajes dentro de lo que fue el Proyecto “Educándonos desde casa” impulsado por el Mineduc, lo que generó grandes problemas para la educación; a las familias a adquirir dispositivos móviles para poder acceder a la educación en este nuevo proyecto; y, a los estudiantes a aprender desde un dispositivo cuando toda su vida educativa se la había realizado de manera presencial.

1.3. Situación Problemática

La educación virtual se ha constituido en un desafío para todos los actores del proceso educativo debido a las circunstancias extraordinarias causadas por la pandemia. El aprendizaje de las distintas áreas del conocimiento ha presentado algunas dificultades en esta modalidad. Si el aprendizaje de la matemática en época de la presencialidad tenía dificultades, se hace necesario analizar cómo se desarrolló este aprendizaje en los tiempos

de emergencia con el uso de los medios tecnológicos, y determinar si los recursos digitales cumplen su función para mejorar la calidad educativa en esta modalidad.

Desde estas perspectivas se analizará como la implementación de estrategias de Nivelación Formativa contribuyeron a una buena orientación para los docentes en la planificación y aplicación de estrategias y como los recursos digitales aportaron al desarrollo cognitivo y la asimilación de conocimientos en la formación académica de los estudiantes, para mejorar la educación.

1.4. Planteamiento del problema

1.4.1. Problema General

¿Qué impacto tienen los recursos digitales en la nivelación formativa en el área de matemática en los estudiantes de 6to. año de educación básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Darío C. Guevara del cantón Babahoyo provincia de Los Ríos?

1.4.2. Subproblemas o derivados

- ¿Cómo influyen los recursos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿De qué forma los recursos digitales aportan a la Nivelación Formativa?
- ¿De qué manera los docentes pueden actualizar sus conocimientos con los recursos digitales?

1.5. Delimitación

Delimitación de la investigación.

El presente trabajo investigativo: **Recursos digitales y su impacto en la nivelación formativa en el área de matemática en los estudiantes de 6to año de educación básica paralelo “A” de la unidad educativa Darío C. Guevara del cantón Babahoyo provincia de Los Ríos. 2022**, se encuentra delimitado como se señala a continuación:

Línea de investigación de la UTB: Educación y desarrollo social

Línea de investigación de la FCJSE: Talento Humano y Docencia

Línea de investigación de la carrera: Modelo Educativo

Sub- Línea de investigación de la Carrera de Educación Básica: Innovación Educativa

Delimitación demográfica: Estudiantes

Delimitación espacial: Unidad Educativa Darío C. Guevara

Delimitación temporal: Periodo 2021 - 2022

Delimitación Social: Este proyecto investigativo se centró en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contando con la participación de los docentes y los alumnos, específicamente en el área de matemática.

A partir de la observación de los momentos de la clase, cuya ejecución está relacionada con la nivelación formativa (o fase de II) de este proceso pedagógico, se ha obtenido información necesaria e importante para analizar sobre el proceso cognitivo y el impacto de los recursos digitales en la educación.

1.6. Justificación

A lo largo del siglo XXI los recursos digitales han tomado espacio en la sociedad, incluso tomando fuerza e introduciéndose de manera significativa en la educación. Durante el tiempo de pandemia los procesos de enseñanza-aprendizaje se vieron afectados en la adaptación y planeación de estrategias adecuadas para desarrollar la clase en modalidad virtual.

Esta investigación muestra la importancia los recursos digitales, su impacto y su aporte, en las áreas básicas de aprendizaje mediante la observación y el abordaje pedagógico. Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje (García, 2010). asumiendo que estos recursos están hechos para contribuir, al proceso de formación y en la adquisición de conocimientos y el refuerzo al aprendizaje con intención de favorecer al desarrollo y consolidación de las destrezas con criterio de desempeño.

Por lo tanto, el área de matemática, en ésta modalidad virtual en tiempo de pandemia, su proceso pedagógico no cumple con las orientaciones metodológicas emitidas en el currículo nacional desde su enfoque pedagógico, así mismo esta investigación justifica el impacto de los recursos digitales en área de matemática en los estudiantes de 6to. Año de educación básica paralelo "A" de la Unidad Educativa Darío C. Guevara, del cantón Babahoyo provincia de Los Ríos, y así contribuir con desarrollo de la calidad educativa y la nivelación formativa.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivos Generales

Analizar el impacto de los recursos digitales en la nivelación formativa en el área de matemática en los estudiantes de 6to. año de educación básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Darío C. Guevara, de la parroquia El Salto, del Cantón Babahoyo – provincia Los Ríos

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar los beneficios de los recursos digitales en el área de Matemática
- Identificar las características de la nivelación formativa.
- Evaluar la efectividad de los recursos digitales en la nivelación formativa en el área de matemática.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Marco conceptual.

VARIABLE INDEPENDIENTE - RECURSO DIGITALES

Los recursos digitales son todos aquellos materiales compuestos por medios digitales que se producen con el fin de desarrollar actividades en línea. Un material didáctico es aquel que se utiliza para desarrollar las destrezas de aprendizaje de los estudiantes, sean estas cognitivas, procedimentales o actitudinales. En este sentido los recursos digitales se convierten en materiales didácticos cuando se los utiliza con el fin de generar aprendizaje en los estudiantes.

Beatriz Muñoz Veira (2020) menciona que en la Sociedad de la Información y de la Comunicación, de la que hacemos parte, es necesario fortalecer competencias mediáticas y habilidades técnicas. En este contexto, los recursos digitales se convierten en elementos esenciales para emprender procesos educativos.

También podemos decir que los recursos digitales son elemento o herramientas que plasma su diseño audio-visual para los dispositivos electrónicos, ya sean estos de manera directa o asistida por internet.

Los recursos digitales han revolucionado al mundo en todas las generaciones desde los más pequeños hasta el más adulto, varios recursos apoyados por dispositivos tecnológicos han facilitado las necesidades de comunicación e información para los usuarios. Aunque hace varios años ya se hablaba de recursos digitales y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Desde la aparición del COVID-19 que ocasiono una pandemia a nivel internacional, el campo de la Educación ha asumidos retos inesperados en donde se han involucrado los recursos digitales con mayor fuerza.

Jorge Enrique Díaz Pinzón (2018) menciona que la tecnología actual ofrece muchas alternativas para las actividades de la vida diaria “Las cuales facilitan una serie de medios que se pueden valer para el trabajo docente y como estrategia de enseñanza- aprendizaje para el estudiante”. (SOPHIA , 2018)

El impulso del uso de herramientas digitales en la educación, es el hecho de que el estudiante enfrenta con diferentes tareas, mostrando una disposición emocional mucho más positiva. Esto resultará en la realización de un aprendizaje significativo. (Moreira, 2017)

Dentro del contexto educativo se puede decir que el uso de las tecnologías está facilitando el desarrollo de los procesos pedagógico desde su elaboración hasta su ejecución, gran parte de este entorno se apoya de los recursos digitales como parte de una estrategia adecuada para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, en donde se benefician a los diferentes actores.

Para los procesos de aprendizaje, los recursos digitales se convierten en herramientas de gran ayuda, el simple hecho de brindar acceso a información en distintos canales ya sean de manera visual, auditiva o interactiva se construye una alianza eficaz con la educación, que colabora con el desempeño del docente durante las clases.

Álvarez (2021), en su trabajo sobre la utilidad de los recursos y materiales digitales, expresó lo siguiente:

Los recursos educativos digitales poseen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual, estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector “navega” eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades. (pág. 10).

En una reciente investigación Figueroa, Paladines P. y Paladines N. (2020) mencionan que, la nueva sociedad del conocimiento propone una educación más competitiva a través de la aplicación de nuevas herramientas educativas, que favorezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje. De entre todas son los recursos digitales los que, a través de una adecuada aplicación, permitirán motivar al estudiante en el momento de crear un nuevo conocimiento (pág. 1).

En efecto la educación de ahora no es igual a la tradicional, sin embargo hay docentes que son un poco tradicionales, y está cita menciona que los recursos digitales, ofrecen

herramientas pedagógicas, que aporta en el P.E.A. Hoy en día se debe mantener y explorar las plataformas educativas interactivas, porque no es lo mismo realizar una lectura de un libro físico que ver un video sobre esa lectura.

CARACTERÍSTICA DE LOS RECURSOS DIGITALES

Posada (2012) menciona que “Tomando como punto de partida la experiencia de usuario en interacción con un soporte digital surgen factores técnicos, pedagógicos y ergonómicos que determinan las características fundamentales que deben tener los recursos educativos digitales.” Es así como los usuarios deben perfeccionar sus habilidades y adaptarse a los medios tecnológicos que les permita afinar sus estrategias en el aporte profesional.

El canal TIC.com (sección - Características de los recursos digitales) Analiza las características de los recursos digitales, partiendo desde sus componentes más esenciales en base al acceso y la ejecución. Es importantes definir que las siguientes características están relacionas con la educación:

Multimedia.

Los recursos deben aprovechar las prestaciones multimedia disponibles para superar los formatos analógicos. Además del texto y la imagen, el audio, el vídeo y la animación son elementos clave que añaden una dimensión multisensorial a la información aportada pero que también permiten exponerla con una mayor riqueza de matices: descripción gráfica de procesos mediante animaciones, simulación de situaciones experimentales manipulando parámetros, etc. (CanalTIC.com, 2012)

Interactividad.

El diseño de recursos interactivos e inmersivos proporcionan base para el desarrollo de experiencias de aprendizaje más ricas. Se asegura una motivación intrínseca al contemplar la posibilidad de tomar decisiones, realizar acciones y recibir un feedback más inmediato a las mismas. (CanalTIC.com, 2012)

Accesibilidad.

Los contenidos educativos digitales deben ser accesibles. Esta accesibilidad debe garantizarse en sus tres niveles: Genérico: que resulte accesible al alumnado con necesidades educativas especiales; Funcional: que la información se presente de forma comprensible y usable por todo el alumnado a que va dirigido; y Tecnológico: que no sea necesario disponer de unas condiciones tecnológicas extraordinarias de software, equipos, dispositivos y periféricos, etc. y que sea accesible desde cualquier sistema: Windows, Mac, Linux, etc. (CanalTIC.com, 2012)

Portabilidad.

Los recursos digitales educativos deben ser elaborados atendiendo a estándares de desarrollo y empaquetado. De esta forma se incrementará considerablemente su difusión. Se pueden integrar con garantías y plena funcionalidad en distintos sistemas admitiendo también su uso en local. A menudo se olvida que todavía actualmente existen muchos centros sin una conexión adecuada a Internet y que demandan recursos para su explotación en local. (CanalTIC.com, 2012)

En la actualidad se ha vuelto imprescindible el crear contenidos educativos, y más en lo que fue la etapa de la emergencia sanitaria, cuando su principal objetivo fue reactivar la educación; es por esto que el uso de recursos digitales es el camino para expandir y compartir la información o contenidos, ya que su fácil reproducción es de manera instantánea que ayuda de manera efectiva al P.E.A.

COMPETENCIAS DIGITALES

Definimos competencias digitales al conjunto de habilidades que modifican el nivel de dificultad en el uso de las TIC's de manera simple. Para la UNESCO las competencias se definen "como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas" (2018). Nos define que al igual que las competencias convencionales de los seres humanos, cuando nos referimos a la lectura, la escritura y el cálculo; se compara a las habilidades de estas competencias en su nivel

básico como el uso de dispositivos tecnológicos, el uso de aplicaciones y la creación de contenidos multimedia.

Por otro lado, cabe destacar que estas habilidades también han contribuido al desarrollo de contenidos y recurso digitales conectados con la educación, permitiendo crear estrategias innovadoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A medida que estas habilidades van evolucionando, las competencias digitales van mejorando y diseñando recursos, que dentro de la educación se han ido adaptando como estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Competencias digitales educación

- Interactuar a través de tecnologías digitales

El Interactuar con las tecnologías digitales y comprender los medios de comunicación digital apropiados para cada contexto, Se vuelve una habilidad o un plus extra para el dominio y desarrollo de la adquisición conocimientos. (El visitante Digital, 2020)

- Compartir a través de tecnologías digitales

Saber compartir datos, información y contenido digital con otros a través de tecnologías digitales apropiadas. Conocer las buenas prácticas de referencia y atribución cuando actuamos como intermediarios. Sin embargo, para la educación aunque se vuelve un reto, la dinámica de compartir información sigue siendo una estrategia adecuada para el P.E.A. (2020)

- Colaborar a través de tecnologías digitales

Utilizar herramientas y tecnologías digitales para procesos colaborativos, y para la construcción y la creación conjuntas de recursos y conocimientos, es una de las habilidades que se deben desarrollar de manera significativa para mejorar la educación. (2020)

Competencias digitales docentes

El visitante digital sitio web (2020) afirma, son las competencias digitales docentes, que los educadores deben tener para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras, utilizando herramientas digitales. Durante los P.E.A. el docente debe estar preparado para poder mejorar las estrategias educativas que la educación actual exige, más la ayuda de los recursos digitales.

CONTENIDOS DIGITALES

La capacidad de presentar la información en múltiples formatos que ofrecen las TIC resulta clave para el avance exponencial que experimenta la enseñanza virtual o la educación en línea en la actualidad. Algunos de los rasgos distintivos que caracterizan a la enseñanza virtual e-learning son: la capacidad de inmersión que ofrece el entorno digital a estudiantes y alumnos, que permite una mayor interacción durante los procesos de enseñanza-aprendizaje; la capacidad de adaptación de las herramientas propias de las TIC al uso pedagógico. (Euroinnova Business School, 2021)

Libros digitales; Revistas electrónicas; Contenidos en pdf, imágenes, colecciones de Pinterest o similares, etc., ofrecidos en las webs de la asignatura; Webquests o similares, Clases grabadas en vídeo y puestas a disposición de los alumnos; Audiovisuales (documentales, programas televisión, vídeos por streaming, etc.); Presentaciones con audio incorporado; Podcasts y otros tipos de audio; Animaciones de procesos y modelos (Rubid)

Sistemas de comunicación:

Sistemas de correo electrónico, mensajería, avisos, etc. Calificaciones y feedback; y Calendarios, fechas de entrega (Rubid)

Herramientas para actividades:

Foros, blogs, diarios, etc.; Vídeos, audios, presentaciones, etc.; Sistemas de respuesta remota; Laboratorios virtuales, simulaciones, etc.; Juegos; y Trabajos en grupo. (Rubid)

DESARROLLO PROFESIONAL Y SOCIAL

Pérez (2017) indica que una de las funciones sociales de la escuela es la de complementar los procesos de socialización de los individuos. “En el caso de la educación superior, es fundamental introducir experiencias formativas que contribuyan a facilitar las exigencias de interpretación de los lenguajes de los productos y los canales digitales” (pág. 248)

Es necesario mencionar que un docente debe adaptarse a estos cambios, la tecnología junto con los recursos digitales ha incursionado durante mucho tiempo en la sociedad, a pesar de tener sus pros y contras, dentro de los ambientes educativo se han ido asentando con firmeza, y durante la emergencia sanitaria por el COVID-19, dicho en otras palabras, han venido para consolidar su permanencia.

El rol de docente que antes se conocía como líder y guiador del conocimiento está quedando atrás, debido al fácil acceso a las redes de información en esta sociedad tecnológica, se dice que el estudiante puede despejar más rápido sus inquietudes; por otro lado, el docente asimila de forma favorable que está compitiendo contra las páginas web en el proceso de formación.

Para Álvarez (2021) “Las TIC’s, han cambiado la intermediación entre los contenidos pedagógicos y el estudiante; sin embargo, este hecho no tiene que ver solo con la tecnología como instrumento mediador, sino también con la educación, que ha tenido que modificar ciertos aspectos”. (pág. 12)

Hay que tener en cuenta 3 puntos fundamentales para un óptimo servicio en la planificación del docente:

- Los recursos digitales son sin lugar a duda, las herramientas más atractivas dentro de entorno educativo, por este motivo es necesario incluirlos en nuestra planificación.
- Es necesario reconocer que los recursos aplicados, siempre servirán como aliados para lograr objetivos de aprendizaje.

- Es importante tener claro la intensidad del uso de estos recursos digitales, muy aparte de ser un medio atractivo y dinámico, se requiere siempre direccionarlo hacia el aprendizaje.

VARIABLE DEPENDIENTE - NIVELACIÓN FORMATIVA

El proyecto de educación La Nivelación formativa Plan educativo covid-19. Consiste en planificar y ejecutar estrategias pedagógicas requeridas para equiparar el desarrollo de las habilidades de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, antes del abordaje curricular, por medio de la aplicación de las Guías de Nivelación Formativa, las mismas que orientan los procesos propios de cada docente en consideración de su contexto. (Ecu11, 2021).

La nivelación formativa busca recuperar el nivel educativo, que en periodos anteriores se habían detenido, mediante estrategias educativas que evalúan los conocimientos y habilidades del estudiante. Estos instrumentos están dotados de elementos flexibles y estandarizados, con los cuales se facilitará al docente el deber de complementar con sus conocimientos. De igual forma cuentan con la característica de ser dinámicos y ponerse en contextos acordes a la necesidad de cada estudiante. (Educar Plus, 2021 párr. 3)

Esto nos explica cómo surge la Nivelación Formativa, y es a raíz de la emergencia sanitaria que ocurrió en el 2019 (covid-19), es así como el Plan educativo ayudara al docente a ejecutar estrategias, desarrollar habilidades y las necesidades del estudiante antes de algún abordaje curricular.

La Nivelación Formativa nos beneficia a todas y todos dentro del Sistema Nacional de Educación, cada docente considera el estado de aprendizaje de sus estudiantes para tomar acciones pedagógicas previas al abordaje curricular, esta nivelación formativa permitirá a cada estudiante contar con una retroalimentación oportuna antes de iniciar al abordaje curricular, garantizando el derecho a una educación de calidad. (Ministerio de Educación, 2021)

Esta claramente que la Nivelación Formativa es una retroalimentación antes de que se lleve a cabo un abordaje curricular, que ayudara al docente a reforzar un aprendizaje para que sus clases sean mucho más significativas.

La nivelación formativa consiste en un proceso pedagógico fijado en el desempeño del alumno previo al inicio del abordaje curricular. Este proceso se maneja en 2 fases con duración de 6 semanas.

La primera fase o evaluación diagnostica consiste en una evaluación de conocimientos por medio de actividades programada, observación, entrevista, cuestionario, prueba, etc. previo al proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde se analiza el nivel de conocimientos de los alumnos, este proceso tiene una duración de 2 semanas.

La segunda fase o nivelación formativa consiste en el refuerzo formativo mediante el uso de guías para nivelación formativa que el ministerio de educación facilita para optimizar este proceso pedagógico, tiene 4 meses de duración.

Es importante mencionar que, para poder efectuar este proceso con los actores principales, el Ministerio de Educación se apoyó en las normativas de Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) precisamente en lo siguiente:

En el capítulo cuarto, de los derechos y obligaciones de los docentes, Art. 11 de las obligaciones, expresa que: Las y los docentes tienen las siguientes obligaciones:

- i. Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas; (Ministerio de Educación, 2017, pág. 25)

En el capítulo sexto, de los derechos y obligaciones de la comunidad educativa, **Art. 15.-** Comunidad Educativa. Expresa que: La comunidad educativa es el conjunto de actores directamente vinculados a una institución educativa determinada, con sentido de pertenencia e identidad, compuesta por autoridades, docentes, estudiantes, madres y padres de familia o representantes legales y personal administrativo y de servicio. La comunidad educativa promoverá la integración de los actores culturales, deportivos, sociales,

comunicacionales y de seguridad ciudadana para el desarrollo de sus acciones y para el bienestar común. (Ministerio de Educación, 2017, pág. 26)

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es muy importante en el proceso educativo porque es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la vasta cantidad de ideas e información representadas por cualquier campo del conocimiento.

Dentro del aprendizaje hay una tipología y metodología denominada “significativa”, la cual se puede definir como aquella que permite construir su propio aprendizaje y, además, la dota de significado. Dicho de otra manera, el aprendizaje significativo no se olvida y se mantiene en las capacidades del alumno. Eso sí, los alumnos son los responsables de su propio aprendizaje, con lo que juegan un papel activo y participativo. (UNIR Ecuador - Maestrías y Grados virtuales, 2022)

Esto nos hace referencia a que los niños son dueños de sus propios conocimientos está en ellos no olvidar lo aprendido, también que son responsables de su aprendizaje diario.

Para Saborio (2019) El aprendizaje significativo de Ausubel es una teoría cognitiva y, como tal, tienen por objeto explicar teóricamente el proceso de aprendizaje. Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición. La estructura cognitiva de un individuo es un complejo organizado resultante de los procesos cognitivos a través de los cuales adquiere y utiliza el conocimiento. (pág. 25)

Ausubel Considera que para que se puedan lograr aprendizajes significativos es necesario se cumplan tres condiciones:

- Significatividad lógica del material
- Significatividad psicológica del material
- Actitud favorable del alumno

El aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya

tenía previamente. Así, este aprendizaje se da cuando el nuevo contenido se relaciona con nuestras experiencias vividas y otros conocimientos adquiridos con el tiempo teniendo la motivación y las creencias personales sobre lo que es importante aprender un papel muy relevante. (Carneros, Psicología y Mente, 2022)

Para promover el aprendizaje significativo el docente deberá plantear actividades que despierten el interés y la curiosidad del alumno a través de un clima armónico e innovador, donde además de adquirir un conocimiento, el estudiante sienta que puede opinar e intercambiar ideas, siendo guiado en su proceso cognitivo. Es decir que el docente tendrá que ser más innovador al momento de presentar alguna clase a sus alumnos y así despertar el interés del niño y poder dar su opinión en base de sus experiencias.

Dentro del sistema de aprendizaje significativo también podemos contar con algunas aportaciones de las teorías Bruner específicamente en la Teoría de los sistemas de representación mental, y anuncia que “Se trata de un sistema o conjunto de reglas mediante las cuales se puede conservar aquello experimentado en diferentes acontecimientos.” (Psicologia-online.com, 2019). De esta forma nos indica que la mente trabaja mediante la observación o percepción de acontecimientos y así almacenar información relevante y necesaria.

La teoría de la instrucción, que consiste en las habilidades que la mente emplea para consolidar el aprendizaje mediante secuencias para la resolución de problemas y que a su vez este aprendizaje sea transferible, podemos también resaltar una característica esencial que, “es prescriptiva, es decir define reglas y procedimientos para adquirir conocimientos y habilidades. Además, proporciona los criterios para evaluar la enseñanza o el aprendizaje. Dentro de esta parte, pretende que la instrucción sea flexible y dinámica” (Psicologia-online.com, 2019).

Básicamente nos menciona las características asumiendo que se definen como: “reglas y procedimientos para adquirir conocimientos y habilidades. Además, proporciona los criterios para evaluar la enseñanza o el aprendizaje. Dentro de esta parte, pretende que la instrucción sea flexible y dinámica” (Psicologia-online.com, 2019).

El objetivo del aprendizaje por descubrimiento es que los alumnos lleguen a descubrir cómo funcionan las cosas de un modo activo y constructivo. Su enfoque se dirige a favorecer capacidades y habilidades para la expresión verbal y escrita, la imaginación, la representación mental, la solución de problemas y la flexibilidad mental. (Psicología-online.com, 2019)

Álvarez Carneros (2022) nos menciona que, cuando se da este tipo de aprendizaje, la manera de asociar habilidades y conocimientos previos y para que pueda integrarse en ellos nueva información está tallada por la fuente motivacional y el significado que se le atribuye a lo que se aprende. Esto es importante, teniendo en cuenta que la clave que marca la diferencia entre las diferentes formas de aprendizaje está en el proceso de construcción del conocimiento. (pág. 10)

De todos modos debemos tener claro que el conocimiento nuevo debe encajar con el conocimiento antiguo y así se pueda reconstruir nueva información, porque es así como se puede actualizar la nueva información.

La metodología de la enseñanza

La metodología juega un rol importante dentro del desempeño del docente, sin lugar a duda son quienes están preparados para asumir el reto de enseñar y potencializar el proceso de enseñanza utilizando estrategias adecuadas para obtener resultados efectivos en el P.E.A. (proceso de enseñanza aprendizaje). En la actualidad los docentes se preparan de manera más enérgica y dinámica, optando por el apoyo de la tecnología, presenciando un abanico recurso que ayudaran a fortalecer los procesos de enseñanza.

Londoño (2022) hace referencia, al compromiso con la calidad educativa actual implica tener docentes comprometidos y preparados para desvelar las capacidades y potencialidades de cada alumno, estimulando la motivación a través de métodos novedosos y escuelas que abran los espacios necesarios para el desarrollo de esas nuevas prácticas. Las nuevas metodologías de enseñanza son un hecho y están cambiando los entornos educativos en todo el mundo. (Elige Educar, 2022)

A continuación mencionaremos algunas de las metodologías que se han venido usando al pasar el tiempo y que día a día toman nuevas fortalezas y son las más aplicadas:

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias a través de la elaboración de proyectos que den respuesta a problemas de la vida real. Al partir de un problema concreto y real, esta metodología garantiza procesos de aprendizaje más didácticos, eficaces y prácticos y permite al estudiante desarrollar competencias complejas como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas. (Elige Educar)

A pesar de que el ABP ayuda con la respuesta de problema o preguntas desafiantes que orillan al estudiante hacer investigativo, es por eso que deberían aplicar mucho este tipo de metodologías en las aulas ya que con este tipo de brusquedad ponen a reflexionar a toda una comunidad educativa.

Flipped Classroom (Aula Invertida)

Londoño (2022) menciona que, “en este modelo pedagógico, los elementos tradicionales de la lección impartida por el profesor se invierten. Los materiales educativos son estudiados por los alumnos en casa y, luego, se trabajan en el aula” (pág. 15). En donde el Aula invertida es que es una Pre-Clase que se trabaja desde casa para luego en el aula poder participar en actividades que el docente presente, incluso con videos de corta duración, pero muy explícitos para que los alumnos construyan sus conocimientos.

Aprendizaje Cooperativo

“Una metodología que los maestros usan para agrupar a los estudiantes e impactar de forma positiva. Quienes utilizan este método aseguran que hacerlo permite que los estudiantes mejoren la atención y la adquisición de conocimientos” (Londoño, 2022, pág. 16). Sin lugar a duda el aprendizaje cooperativo trata de fomentar el trabajo grupal en la hora de clases, que los niños compartan sus ideas y así puedan enriquecerse, porque ese es

su objetivo la construcción de nuevos conocimientos. Y así convertir esos momentos en una experiencia social y académica.

Gamificación

Se trata de la integración de mecánicas y dinámicas de juego y videojuegos en entornos no lúdicos, con el fin de potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos. La integración de dinámicas de juego en dichos entornos no es un fenómeno nuevo, pero el crecimiento exponencial del uso de videojuegos en los últimos años ha despertado el interés de muchos expertos del ámbito educativo. (Londoño, 2022)

Cabe destacar que este tipo de metodologías son las que más importancia le ponen los niños ya que es una forma de jugar y aprender a la vez, muchas veces estos juegos cumplen con el objetivo que los niños se esfuercen para ganar, así puedan mejorar sus habilidades.

Design Thinking (Pensamiento de Diseño)

El Pensamiento de Diseño nace de la práctica de los diseñadores y su método para resolver problemas y satisfacer a sus clientes. Aplicado a la educación, este modelo permite identificar con mayor exactitud los problemas individuales de cada alumno, generar ideas, resolver problemas creativamente y ampliar el horizonte en términos de soluciones. (Londoño, 2022)

Podemos concluir que el Aprendizaje Basado en el Pensamiento, tiene una gran potencialidad en los niños ya que si los docentes lo pueden manejar e instruir muy bien hacia los niños como este tipo de aprendizaje los va ayudar aprender desde sus pensamientos, van a lograr desarrollar nuevos conocimientos.

Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning)

Londoño (2022) menciona que, “Enseñarles a contextualizar, analizar, relacionar, argumentar, convertir información en conocimiento y desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización. Ese es el objetivo del thinking-based learning o

aprendizaje basado en el pensamiento (TBL)” (pág. 18). Y concluimos que el Aprendizaje Basado en el Pensamiento, tiene una gran potencialidad en los niños ya que si los docentes lo pueden manejar e instruir muy bien hacia los niños como este tipo de aprendizaje los va a ayudar aprender desde sus pensamientos, van a lograr desarrollar nuevos conocimientos.

Las metodologías de las enseñanzas son una luz para los docentes de hoy día ya que son se necesita docentes preparados con la utilización de estos métodos presentados anteriormente, podemos mencionar uno que Aprendizaje Cooperativo, este ayuda a los maestros puedan agrupar a sus estudiantes y puedan desarrollar nuevos conocimientos entre ellos, trabajen como equipo y puedan compartir ideas juntas y así también fomentar el compañerismo. Y así los niños tengan una experiencia social un nuevo convivir que si se trabaja con el aprendizaje cooperativos tres veces por semana habrán muchos cambios, no solamente en el niño sino también en el aula de clase.

Metodología de Educación Virtual

Dentro de la educación moderna se conocen 3 métodos de procesos aprendizajes muy importantes como lo son: El Método Sincrónico, Asincrónico y B-Learning (aula virtual – presencial).

El Método Sincrónico es aquel en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento Son: Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el Netmeeting de Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales. (Metodología Didacticas., 2017)

Dentro de este método podemos valorar la participación de los alumnos, apreciar la construcción de conocimientos, despejar dudas e inquietudes durante los momentos de la clase, y evaluar la asimilación de conocimientos, que mediante análisis nos permite calificar el nivel y la calidad educativa.

El Método Asincrónico, transmite mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea. Son Email, foros de discusión, dominios web, textos, gráficos animados, audio, presentaciones interactivas, video, cassettes, etc.

El método asincrónico por su parte pretende dar solución a las actividades que generalmente requieren de tiempo para poderlas estructurar, en donde el alumno se apoya de los recursos digitales para poder elaborar una respuesta asertiva, por lo tanto, este método se vuelve un aliado perfecto para la actividad investigativa que alumno puede desarrollar durante su proceso. (Metodología Didacticas., 2017)

El Método B-Learnig (Combinado asincrónico y sincrónico), donde la enseñanza y aprendizaje de la educación virtual se hace más efectiva. Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios. (Metodología Didacticas., 2017)

En el método B-Learning es necesario recalcar que la unión que los métodos anteriores se convierten en aliados para fortalecer el proceso pedagógico, actualmente se convierte en unos de los métodos más apropiado para continuar con la educación, en el estado de emergencia sanitaria.

El aula invertida es la concepción de que el alumno puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor. Se trata de un nuevo modelo pedagógico que ofrece un enfoque integral para incrementar el compromiso y la implicación del alumno en la enseñanza, haciendo que forme parte de su creación, permitiendo al profesor dar un tratamiento más individualizado. (Moreno, 2020)

El aula invertida es una forma donde el estudiante se puede auto educar sin necesidad de tener a un docente presente, también significa una implicación y la colaboración del alumno y es claro que el alumno necesita unos conocimientos previos sobre la tecnología para que funcione.

Destrezas con criterios de desempeño

Hay que mencionar que las destrezas se las conoce como habilidades, que nos permiten realizar algún determinado trabajo o actividad. Es la capacidad incentiva al ser humano a comprender y realizar las actividades o varias, y lo relacionamos con el “*Saber hacer*”.

Por otro lado, los criterios de desempeño se lo relacionan con los objetivos que el docente plantea dentro de la clase al estudiante, y de acuerdo a sus habilidades van a desarrollar sus propios argumentos y que de manera significativa lo relacionan con su entorno, obteniendo un aprendizaje y un logro de calidad en base a la dinámica de estudio.

Es importante mencionar que es el docente el encargado de observar el desempeño y quien debe ayudar a desarrollar estas habilidades en los estudiantes, que de manera singular se convertirán en destrezas para resolver y afrontar los problemas de la vida cotidiana.

Las destrezas con criterios de desempeño refieren a contenidos de aprendizaje en sentido amplio —destrezas o habilidades, procedimientos de diferente nivel de complejidad, hechos, conceptos, explicaciones, actitudes, valores, normas— con un énfasis en el saber hacer y en la funcionalidad de lo aprendido (Ministerio de Educación, 2016 pag. 17).

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad. (Vargas E., s.f.)

Dentro de las destrezas con criterio de desempeño mencionamos 3 elementos fundamentales que son:

- Saber hacer, este elemento se lo relaciona con la destreza o habilidad del estudiante para realizar o resolver una actividad.
- Que debe saber, está relacionado con el conocimiento y los contenidos que se van a mostrar dentro de la clase.
- El grado de dificultad y profundización, está ligado al desempeño del estudiante y la asimilación de como lo aplicara en la vida cotidiana.

Método Singapur

El método Singapur es una metodología centrada en el aprendizaje de las matemáticas que busca cambiar la forma de enseñar tradicional por un nuevo método que fomente el aprendizaje, teniendo como protagonista al alumno y partiendo de lo concreto hasta llegar al conocimiento de lo abstracto. (Unir, 2021)

El método se enfoca en que los niños aprendan, no memoricen, los conceptos matemáticos, empezando por los numéricos y geométricos. Siguen tres fases (CPA): 1. Concreta, jugando con objetos de uso cotidiano. 2. Pictórica, dibujando bloques para representar los valores. 3. Abstracta, haciendo cálculos con cifras y símbolos. Así las Matemáticas cobran sentido porque se relacionan con la vida diaria de los estudiantes (La revista EL UNIVERSO, 2018)

Podemos agregar que si se usa el método Singapur en los niños ellos podrán aprender muy rápido las matemáticas ya que es una forma de reforzar un poco nomas sus conocimientos, ya que harían comparaciones de su vida cotidiana con lo que están aprendiendo.

En cuanto a los beneficios que aporta el método, cabe destacar los siguientes:

- Fomenta la motivación hacia el aprendizaje.
- Hace comprensible las matemáticas mediante la resolución de problemas, el razonamiento y la utilización de materiales manipulativos que ayudan a entender y asimilar conceptos.
- Promueve el pensamiento crítico mediante el razonamiento para llegar a la solución de un problema, trabajando de forma conjunta con los compañeros.

Uno de los principios fundamentales de esta pedagogía es la verbalización. Este método invita al diálogo, no solo del profesor con el alumno, sino de los alumnos entre ellos (cooperación, trabajo en grupos o en parejas) y del alumno consigo mismo. (Gonzalez, 2021)

Esto nos quiere decir que si sabemos utilizar la verbalización, no solamente se beneficiara al alumno, sino a todos los que estén dentro del aula, ya que si se utiliza las

técnicas correctas la voz y la expresión corporal y que además también les sirve para el contacto amistoso entre todos, y así todos podrán aprender

La forma de enseñanza en el método Singapur se basa en dos elementos clave: la estructura de la enseñanza, y el currículum. La enseñanza de la matemática se sustenta en el método inductivo y tiene tres grandes pasos, que se pueden sintetizar en el modelo COPISI (concreto-pictórico-simbólico). La enseñanza se inicia por lo concreto, con la utilización de materiales y ejercicios que permiten a los estudiantes familiarizarse con los conceptos matemáticos desde la vida cotidiana. (Educrea, 2019)

Las características principales de este método son:

Para llevar a la práctica esta metodología se tienen en cuenta tres fases para la enseñanza:

- Concreta: se trabaja mediante objetos manipulativos que permiten transformar las matemáticas en algo visual.
- Pictórica: el alumnado utiliza imágenes para representar un problema.
- Abstracta: se llega a la comprensión de las representaciones abstractas mediante elementos como los números, etc.
- Se trabaja de forma que los conocimientos adquiridos se refuerzan mediante la adquisición de los nuevos. Además se pone énfasis en la comprensión del alumnado de los conceptos trabajados.
- Está basado en la resolución de problemas como forma principal para el aprendizaje de las matemáticas.

Permite utilizar diferentes medios y materiales para llegar a resolver un problema matemático, pues no existe un único camino para llegar a una solución.

Es importante destacar que los docentes deben buscar la manera de relacionar la enseñanza con la vida cotidiana de los niños, ya que así sería una mejor forma de aprender matemáticas y así lo niños lo puedan recordar ya que son ellos los responsables de mantener ese conocimiento.

Para apoyar el desarrollo de habilidades como la colaboración y la comunicación, los estudiantes deben tener la oportunidad de trabajar juntos en un problema. También de presentar sus ideas utilizando un lenguaje apropiado. Ahora bien sabemos que para que los niños desarrollen habilidades está en el docente implementar mucha más creatividad al momento de impartir su clase

Gutiérrez (2021) dice lo siguiente “Un aula en la que se fomenten estas oportunidades, proporcionará un espacio para desarrollar este tipo de competencias tan importantes para el siglo XXI” (pág. 9). Hay decir que para desarrollar hábitos de aprendizaje autodirigido, los estudiantes deben tener la oportunidad de establecer objetivos y trabajar hacia ellos.

El método Singapur se podría decir que la manera más fácil de aprender matemáticas, ya que con esto solo vas recopilando la información comparándola con tu conocimiento previo, y así al final juntar toda y tener una actualización de la información. Pero está en el docente impartir y enseñarles a los niños como pueden relacionar este método en su diario vivir.

2.1.2. MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

2.1.2.1. Antecedentes investigativos.

El trabajo expuesto desarrolla un proyecto de investigación donde se incluirá estudios, investigaciones psicopedagógicas y tesis relacionadas con el presente proyecto. En estos trabajos se analiza como a través del uso de tecnologías de la información y recursos digitales se puede establecer una mejora en el desarrollo de aprendizaje y enseñanza para la nivelación académica matemática en una institución educativa. Mediante la revisión de estudios anteriores se obtuvo un panorama amplio para la realización propia de este proyecto.

Los recursos digitales tienen un antecedente amplio en la diversificación de la enseñanza desde los inicios del uso del ordenador y masificación de las tecnologías de la información se ha observado como este recurso tan importante se ha convertido en esencial en la didáctica y la academia. En tiempos contemporáneos debido a la era digital en la que nos encontramos la tecnología está en todos lados y es aplicada en campos educativos, laborales, científicos y aspectos públicos en general. Recursos digitales como el uso de transparencias o diapositivas son hoy en día materiales necesarios e indispensables al momento de aplicar la enseñanza, sin dejar atrás otros de más o igual importancia. Sumado las tecnologías digitales como videos, páginas web o inclusive redes sociales son estaciones o centros tecnológicos para la autodidacta de los estudiantes de cualquier rango académico y así aprendan y complementen su conocimiento.

Quizás el punto de partida para el uso de los recursos digitales en ámbitos educativos es el hecho de que el conocimiento y la información juegan un papel fundamental para posibilitar las interacciones humanas y "crear productos importantes para los movimientos y estatus sociales y vincularlos entre sí". Los recursos permean a todos los actores principales en el proceso de aprendizaje, por lo que estudiantes, docentes, investigadores y administradores deben adaptarse para poder participar activamente en la sociedad actual (Suárez, Vélez, & Londoño, 2018). Los medios digitales brindan un aprendizaje simultáneo con el acompañamiento del docente. estudiantes a desarrollar sus habilidades investigativas. Torres (2006) enfatiza: "Dicho compromiso significa aprender a relacionarse con la información y el conocimiento de manera reflexiva y crítica".

Según Grisales (2018) en su trabajo del Uso de recursos digitales en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas nos dice que un punto de partida importante para comprender el impacto del uso de la tecnología en el aula es comprender que simplemente proporcionar estos recursos no está relacionado en sí mismo con la tecnología de la información en el proceso de aprendizaje, ya que lo único posible puede ser limitado, por ejemplo, usar computadoras para encontrar información, pero no necesariamente estimulando el proceso de aprendizaje (Euclides Murcia Londoño, 2009). En cuanto al segundo aspecto, tanto los países desarrollados como en vías de desarrollo han implementado programas para incentivar el uso de la tecnología en la pedagogía y la enseñanza en diferentes ramas del conocimiento (Lizcano Dallos, 2010).

Por otro lado, Rueda & Rodríguez (2020) , muestran un enfoque de como las estrategias tecnológicas aportan a mejorar los presaberes matemáticos de toda índole, como el uso de recursos digitales disponibles y de fácil acceso como, símbolab, GeoGebra y otros aportan de gran manera a la optimización y enseñanza para las matemáticas; por lo tanto este trabajo nos dirige de una manera idónea para establecer puntos importantes como el impacto que generar los recursos digitales en la academia matemática y a explicar y desarrollar en nuestra tesis ; ampliado y desarrollado hacia una visión local y global del aporte de los recursos digitales .

Con respecto a los precedentes del caso ecuatoriano y local en el uso y diversificación de recursos digitales se puede mencionar y evidenciar que en un gran porcentaje de las instituciones públicas existe una baja implementación o distribución de recursos tecnológicos que aporten al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes. Hay muchos factores que podrían explicar esta situación, pero dicho déficit afecta en las capacidades de aprendizaje moderna a las cuales están sometidos los estudiantes. Por lo tanto, una inversión en políticas públicas que ayuden a mejorar la masificación de los recursos digitales en centros educativos es el primer paso para obtener estándares altos de educación a nivel local.

En el Ecuador establecimientos como Infocentro educativo, donde el uso de internet en las instituciones educativas facilita la consulta y asignación, facilita el aprendizaje

interactivo, potencia los procesos de comunicación y otras actividades que posibilitan que los estudiantes utilicen herramientas de alto contenido social.

Consecuentemente estas competencias digitales marcan un precedente en determinar o evaluar si una educación es de calidad o de baja calidad ya que la implementación y aplicación de recursos digitales marcan un baluarte importante para aquellos estudiantes que han implementado recursos tecnológicos en su proceso de educación.

2.1.3 Postura teórica

En el papel Infantil (2014) se aconseja al docente que usar las TIC o recursos digitales a su favor y en favor del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, para crear ambientes donde se compartan las experiencias entre pares sobre el uso de las tecnologías y generar así un aprendizaje significativo. En referencia a este trabajo denotamos como el acceso sobre el uso de tecnologías es aconsejable debido que los recursos digitales no solo sirven para la impartición de docencia sino también aportan valor en la autodidactica y en la educación grupal.

En cuanto a la influencia de la tecnología en la educación estos medios permiten un aprendizaje más participativo e interactivo, facilitando la colaboración en el aula. Abre la posibilidad de aprender a distancia y aprender en un entorno diferente. Permite una planificación más flexible. Permite a los alumnos mantener un ritmo más personalizado en función de sus necesidades.

Según la UNICEF (2017) menciona que las tecnologías digitales brindan oportunidades de aprendizaje y educación a los niños y en general, especialmente en regiones remotas y durante las crisis humanitarias. Las tecnologías digitales también permiten a los niños acceder a información sobre asuntos que afectan a sus comunidades y pueden ayudarles a resolverlos.

Con lo que respecta a los beneficios se acota que la implementación de la tecnología en las escuelas puede aumentar el interés de los estudiantes en las actividades de aprendizaje y ayudar a desarrollar las habilidades de estudio de los niños. El uso de herramientas tecnológicas puede estimular la atención de los estudiantes y facilitarles la concentración.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Al aplicar los recursos digitales mejorara la nivelación formativa en el área de matemática en los estudiantes de 6to año de educación básica paralelo “A” de la unidad educativa Darío C. Guevara del cantón Babahoyo.

2.3.2 Subhipótesis o derivados

- Si no se usaran los recursos para la formación académica, se perderían estrategias efectivas para la nivelación formativa.
- Si los docentes actualizaran sus conocimientos y habilidades con la tecnología, la educación virtual prometería una educación de calidad.
- Si no se utilizan los recursos digitales para la formación académica, la educación actual estaría atrasadas en metodologías de enseñanza.
- Si los docentes se capacitaran más sobre las tecnologías de un en día, podrían mejorar la educación de calidad.

2.3.3. Variables

Variable independiente: Recursos digitales

Variable dependiente: Nivelación formativa

CAPÍTULO III: RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.

En el presente capítulo se presentan los resultados del proceso de investigación, siendo muy relevantes y significativos, ya que se cumplieron con los objetivos previamente establecidos.

En el objetivo general se logró evaluar el impacto de los recursos digitales dentro de la nivelación formativa, través de la secuencia investigativa organizada se han logrado resultados que nos direccionan hacia el diseño de una capacitación para el desarrollo de competencias digitales que ayude al docente a apoyarse de los recursos digitales para crear estrategias de enseñanzas.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos.

A través de un cuestionario digital de 18 preguntas dirigidas a los 20 docentes de la Unidad Educativa Darío C. Guevara, se procedió a realizar la respectiva observación, seguimiento y análisis de cada ítem con su resultado, mismos que se detallan a continuación:

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS.

Tabla 1

Cuestionario de preguntas

| PREGUNTAS | TD | D | NO | A | TA |
|--|----|---|----|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RECURSOS DIGITALES | | | | | |
| 1. ¿Considera que los contenidos digitales expuestos en vídeos les están siendo útiles en estos tiempos al desarrollar la clase en el área de matemática? | | | | | |
| 2. ¿Cree que las clases logran un propósito académico al proyectar imágenes en el desarrollo propio de la sección? | | | | | |
| 3. ¿Cree usted que está en condiciones de crear contenidos multimedia, como los audios o hacerles escuchar grabaciones, que ayuden a mejorar el las destrezas de los estudiantes en el área de matemática? | | | | | |
| 4. ¿Considera usted que la modalidad virtual es oportuna para el proceso de enseñanza-aprendizaje? | | | | | |
| 5. ¿Considera usted que la educación virtual requiere de un proceso más práctico y avanzado? | | | | | |
| 6. ¿Considera usted que cuenta con las habilidades adecuadas para crear y compartir información mediante los recursos digitales? | | | | | |
| 7. ¿Considera que las redes sociales aportan significativamente para el proceso de enseñanza durante la modalidad virtual y el estado de emergencia? | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 8. ¿Cree que los recursos digitales en la educación contribuyen a las necesidades educativas por medio de las aplicaciones interactivas? | | | | | |
| 9. ¿Los recursos digitales facilitan la asimilación de conocimientos cuando son cargadas en las plataformas educativas de la institución? | | | | | |
| NIVELACIÓN FORMATIVA | | | | | |
| 10. ¿Cree usted que el aprendizaje por representaciones (Se basa en el aprendizaje por símbolos o gráficos, etc.) aporta significativamente a la educación virtual en el área de matemática? | | | | | |
| 11. ¿Cree usted que la representación de conceptos por medio de contenidos digitales aporta al aprendizaje significativo en el estudiante? | | | | | |
| 12. ¿Considera que el aprendizaje de proposiciones (Consiste en captar el significado de nuevas ideas) genera la construcción de conocimientos por medio de los recursos digitales? | | | | | |
| 13. ¿Considera que las metodologías utilizadas para los procesos de enseñanza aprendizaje son los adecuado en base a la emergencia sanitaria? | | | | | |
| 14. ¿Cree usted que las metodologías aplicadas dentro de la educación virtual deben continuar su curso una vez que nos reintegremos a una modalidad presencial? | | | | | |
| 15. ¿Cree que el aula invertida es una metodología fundamental para el proceso de enseñanza en el área de matemática? | | | | | |
| 16. ¿Cree usted que las destrezas con criterio de desempeño son importantes al momento de impartir una clase? | | | | | |
| 17. ¿Considera usted que las habilidades y destrezas digitales son necesarias en un Docente? | | | | | |
| 18. ¿Cree usted que es necesario que los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño de los estudiantes? | | | | | |

Elaboración: Autores

REFERENCIA

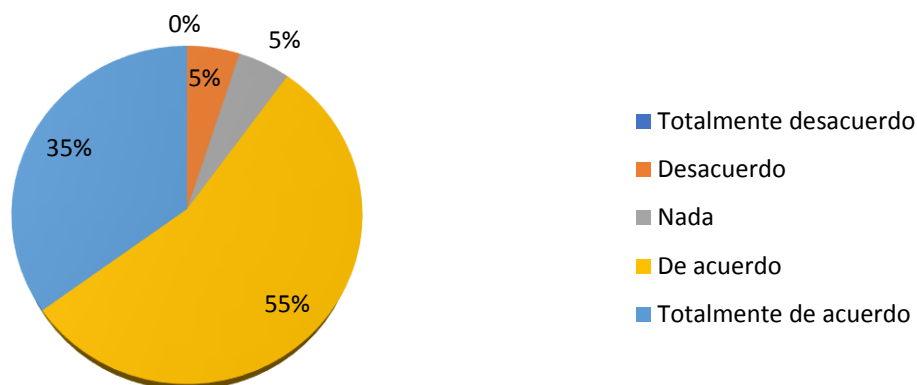
Tabla 2
Referencia

| | | |
|----------|-----------|-----------------------|
| 1 | TD | TOTALMENTE DESACUERDO |
| 2 | D | DESACUERDO |
| 3 | NO | NO OPINA |
| 4 | A | DE ACUERDO |
| 5 | TA | TOTALMENTE DE ACUERDO |

Elaboración: Autores

PRIMERA PREGUNTA

1. ¿Considera que los contenidos digitales expuestos en vídeos les están siendo útiles en estos tiempos al desarrollar la clase en el área de matemática?



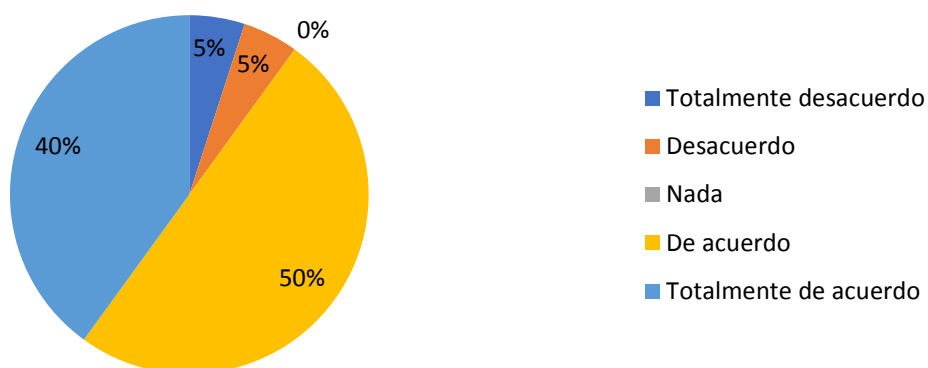
1 Grafico, Utilidad de los contenidos digitales

Elaboración: Autores

La respuesta alude que el 55% de los encuestados acierta que los contenidos digitales presentados en videos están siendo útiles en estos tiempos al desarrollar la clase en el área de matemática, sin embargo, el 35% arroja que están totalmente de acuerdo que si están siendo útiles, por otra parte un 5% está en desacuerdo que este sienta útil, y otro 5% que trata de decir que no está aportando.

SEGUNDA PREGUNTA

2. ¿Cree que las clases logran un propósito académico al proyectar imágenes en el desarrollo propio de la sección?

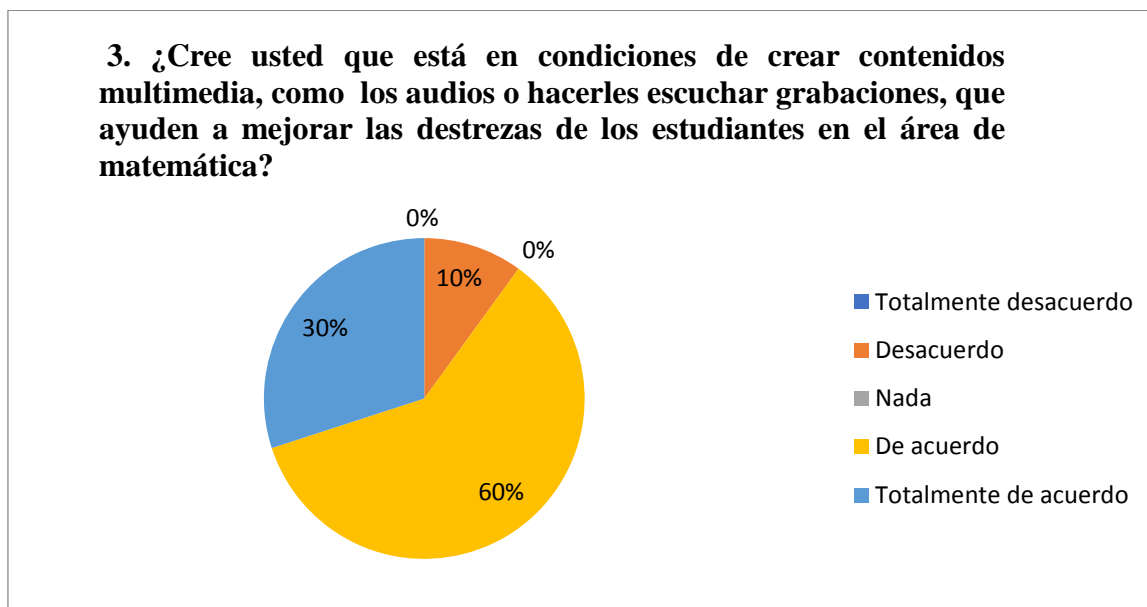


2 Grafico, Propósito académico

Elaboración: Autores

En efecto el 50% alude que las clases son exitosas al momento de proyectar imágenes que encuentran en las redes en base al tema para desarrollar la clase, de la misma forma un 40% se encuentra de acuerdo con lo dicho, por otra parte, existe un 5% en desacuerdo y por último el otro 5% está en desacuerdo con lo mencionado.

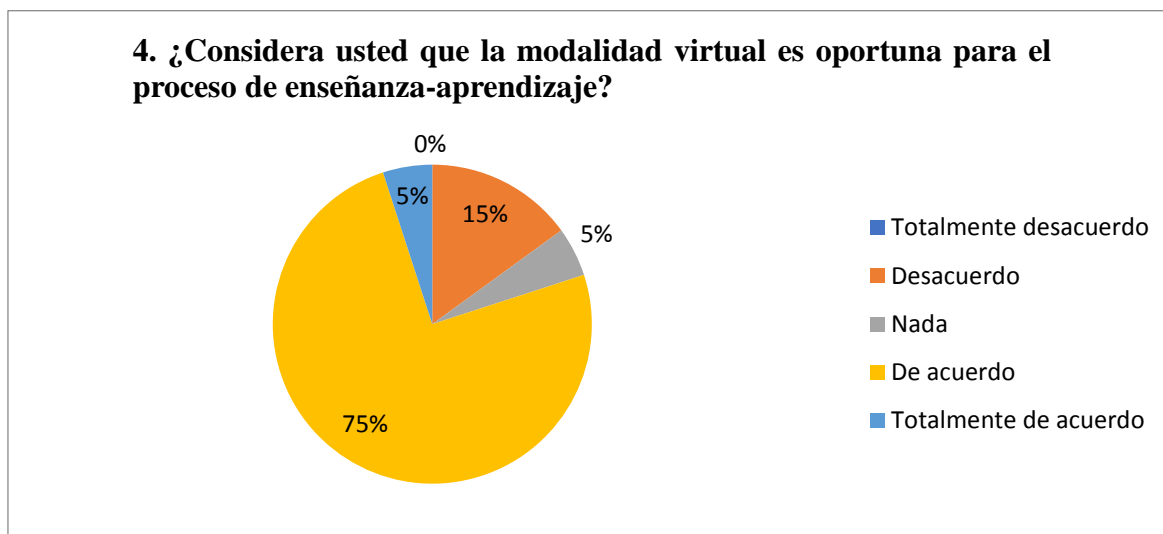
TERCERA PREGUNTA



*3 Gráfico, Creación de Contenidos Multimedia
Elaboración: Autores*

Los resultados mencionan que el 60% de los participantes, están de acuerdo que están en condiciones de crear contenidos digitales de audios ¡que ayuden a mencionar el rendimiento académico en el área de matemática, mientras que el 30% denota totalmente de acuerdo y un 10% está en desacuerdo con lo mencionado.

CUARTA PREGUNTA

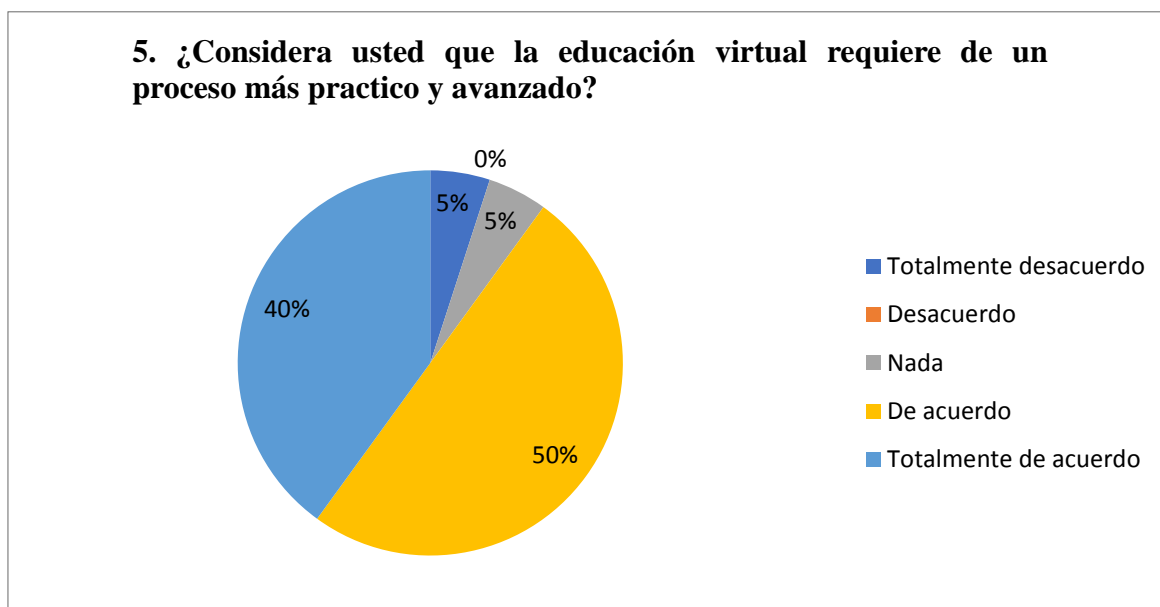


4 Gráfico, Modalidad Virtual

Elaboración: Autores

En efecto el 75% considera que la modalidad virtual es oportuna para el proceso de enseñanza-aprendizaje, de la misma forma un 15% se encuentra en desacuerdo con lo dicho, por otra parte existe un 5% que está totalmente de acuerdo y por último el otro 5% prefiero no opinar de lo mencionado.

QUINTA PREGUNTA



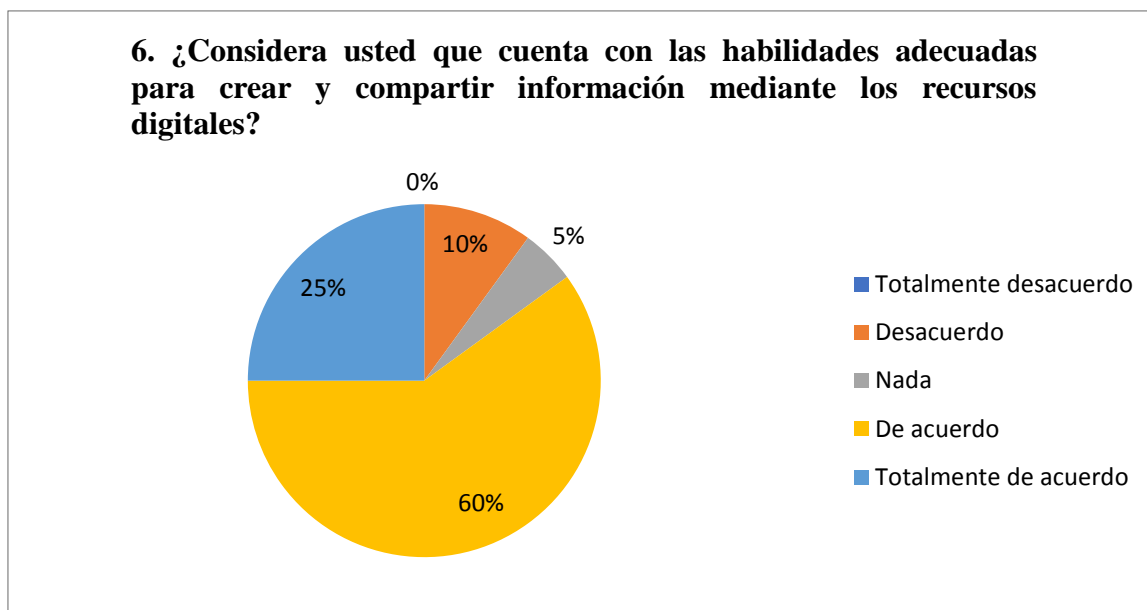
5 Gráfico, La Educación Virtual

Elaboración: Autores

En efecto el 50% considera que la educación virtual requiere de un proceso más práctico y avanzado, y un 40% se encuentra en desacuerdo con lo dicho, por otra parte

existe un 5% que está totalmente de acuerdo y por último el otro 5% prefiere no opinar de lo mencionado.

SEXTA PREGUNTA

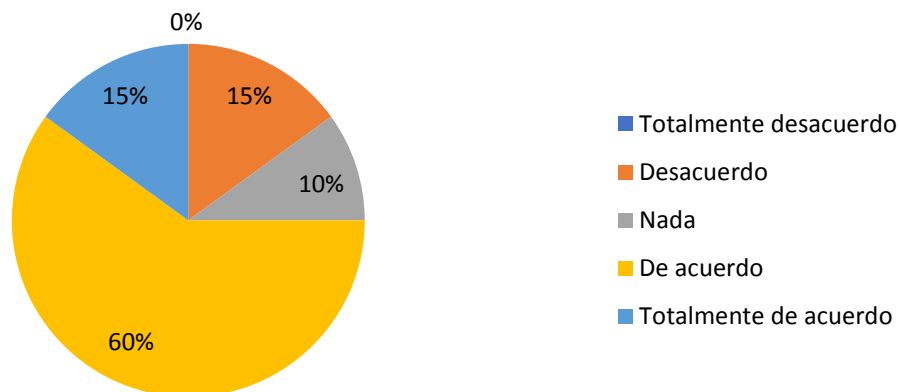


*6 Gráfico, Habilidades para crear y compartir información mediante recursos digitales.
Elaboración: Autores*

El 60% considera cuentan con las habilidades adecuadas para crear y compartir información mediante los recursos digitales, y un 25% se encuentra totalmente de acuerdo, por otra parte existe un 10% que está en desacuerdo y por último el otro 5% prefiere no opinar.

SEPTIMA PREGUNTA

7. ¿Considera que las redes sociales aportan significativamente para el proceso de enseñanza durante la modalidad virtual y el estado de emergencia?



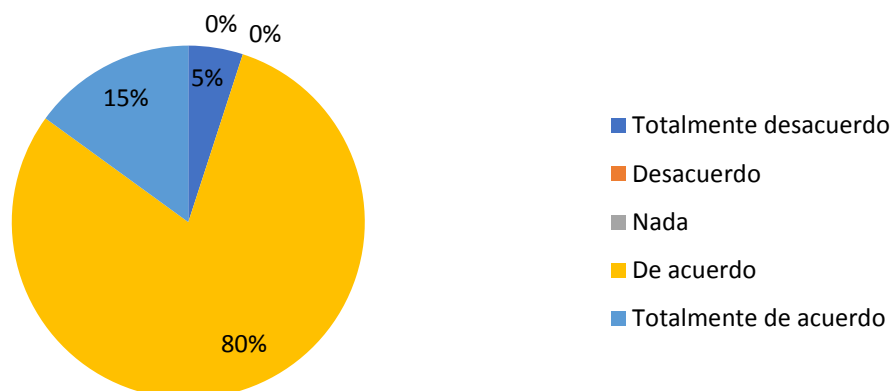
7 Gráfico, Redes Sociales

Elaboración: Autores

Cabe destacar que el 60% considera que las redes sociales aportan significativamente para el proceso de enseñanza durante la modalidad virtual y el estado de emergencia, y un 15% expresa que está totalmente de acuerdo, asimismo hay otro 15% que está en desacuerdo, por otra parte existe un 10% que prefiere no opinar de lo mencionado.

OCTAVA PREGUNTA

8. ¿Cree que los recursos digitales en la educación contribuyen a las necesidades educativas por medio de las aplicaciones interactivas?

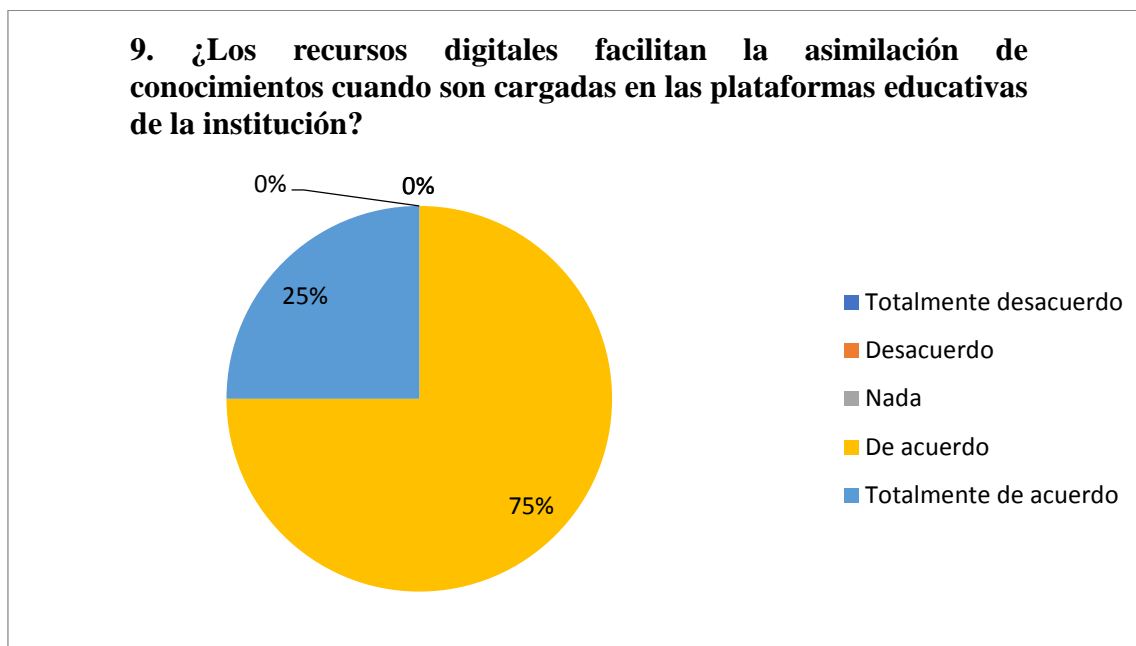


8 Gráfico, Aplicaciones Interactivas para la educación

Elaboración: Autores

El resultado presenta que el 80% de los encuestados manifiesta que está totalmente de acuerdo en que los recursos digitales en la educación contribuyen a las necesidades educativas, mientras tanto, el 15% está totalmente de acuerdo ante lo señalado, y un 5% se encuentra en totalmente desacuerdo.

NOVENA PREGUNTA



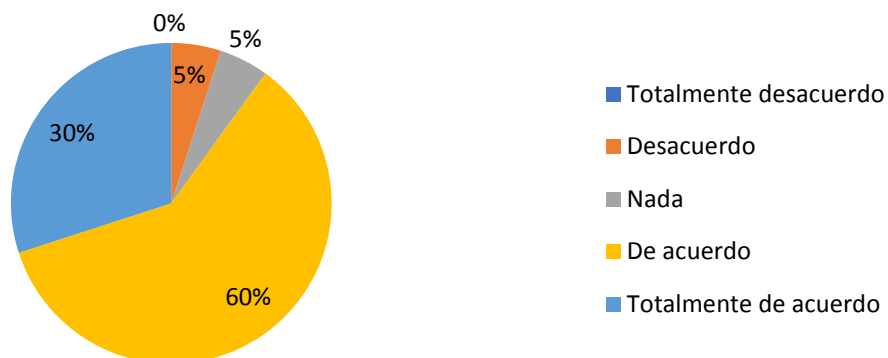
9 Gráfico, Recursos digitales y la asimilación de conocimientos

Elaboración: Autores

El 75% expresa que está de acuerdo que los recursos digitales facilitan la asimilación de conocimientos cuando son cargadas en las plataformas educativas de la institución, mientras que el 25% de igual modo está totalmente de acuerdo en dicha información anteriormente mencionada.

DÉCIMA PREGUNTA

10. ¿Cree usted que el aprendizaje por representaciones (Se basa en el aprendizaje por símbolos o gráficos, etc.) aporta significativamente a la educación virtual en el área de matemática?



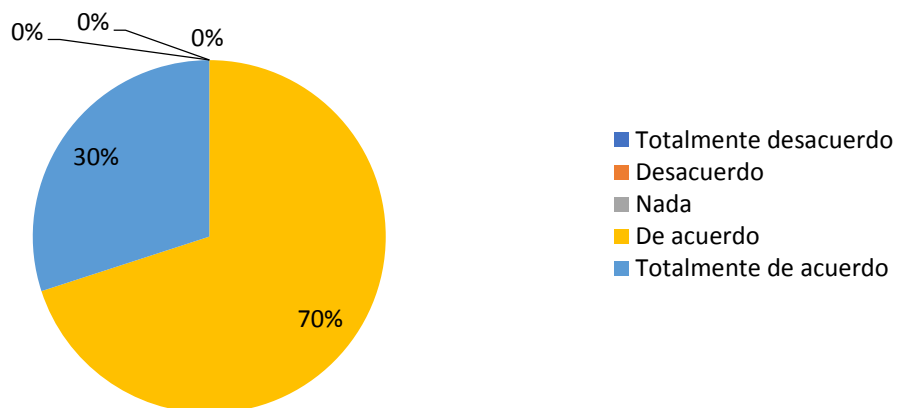
10 Gráfico, Aprendizaje por representaciones

Elaboración: Autores

Para empezar el 60% considera que el aprendizaje por representaciones aporta significativamente a la educación virtual en el área de matemáticas, y un 30% expresa que está totalmente de acuerdo, asimismo hay otro 5% que está en desacuerdo, por otra parte un 5% prefiere no opinar de lo mencionado.

DÉCIMA PRIMER PREGUNTA

11. ¿Cree usted que la representación de conceptos por medio de contenidos digitales aportan al aprendizaje significativo en el estudiante?

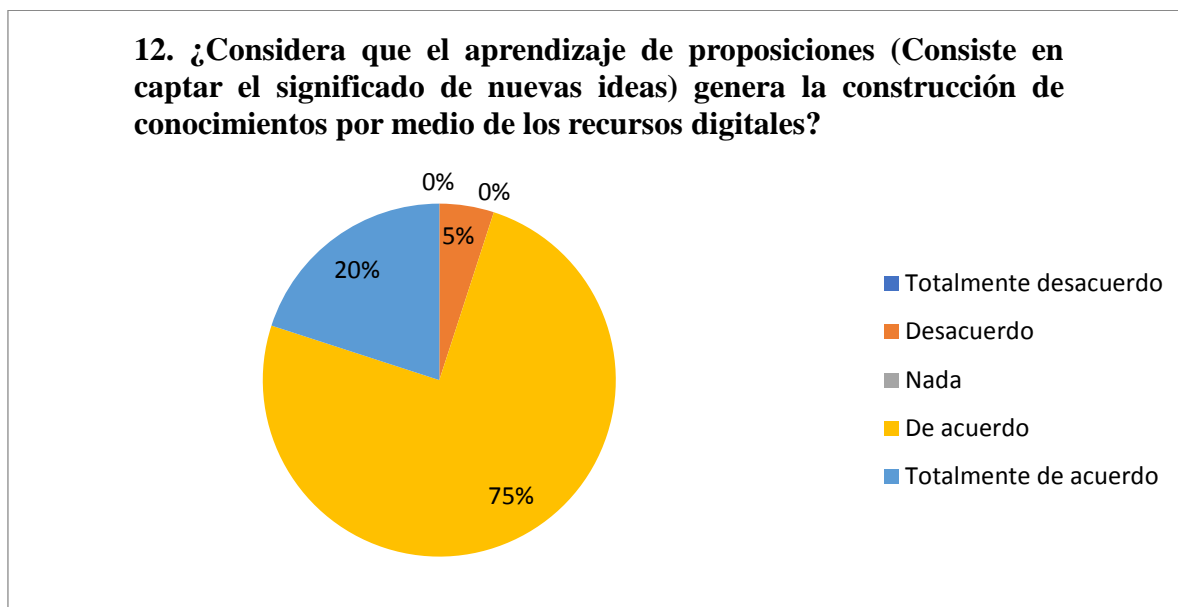


11 Gráfico, Aprendizaje por representaciones

Elaboración: Autores

La presente estadística expresa que el 70% de los encuestados están de acuerdo que, la representación de conceptos por medio de contenidos digitales aporta al aprendizaje significativo en el estudiante, mientras que el 30% afirma que están en totalmente de acuerdo con lo mencionado.

DÉCIMA SEGUNDA PREGUNTA



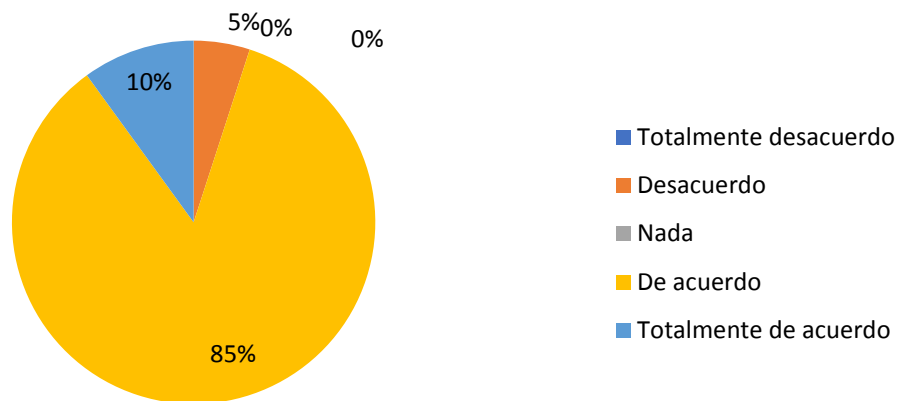
12 Gráfico, Aprendizaje de proposiciones

Elaboración: Autores

El 75% está de acuerdo y considera que el aprendizaje de proposiciones genera la construcción de conocimientos por medio de los recursos digitales, y un 20% opina que está totalmente de acuerdo, asimismo hay un 5% que está en desacuerdo.

DÉCIMA TERCERA PREGUNTA

13. ¿Considera que las metodologías utilizadas para los procesos de enseñanza aprendizaje son los adecuado en base a la emergencia sanitaria?



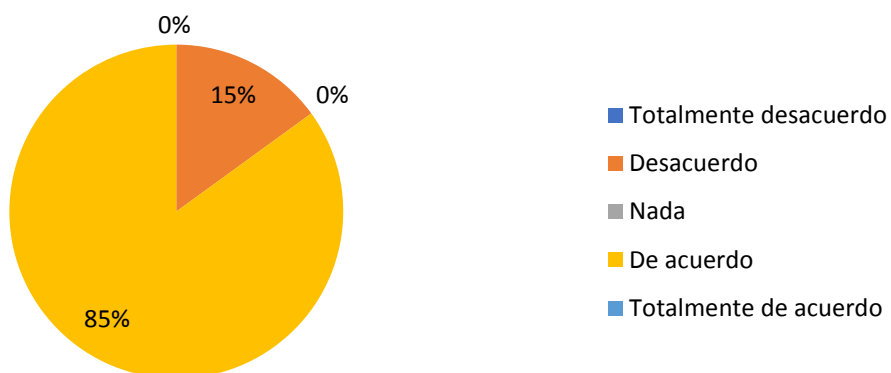
13 Gráfico, Metodologías

Elaboración: Autores

El 85% considera que las metodologías utilizadas para los procesos de enseñanza aprendizaje son los adecuados en base a la emergencia sanitaria, y un 10% está totalmente de acuerdo con lo mencionado, y hay un 5% en desacuerdo en lo mencionado.

DÉCIMA CUARTA PREGUNTA

14. ¿Cree usted que las metodologías aplicadas dentro de la educación virtual deben continuar su curso una vez que nos reintegremos a una modalidad presencial?

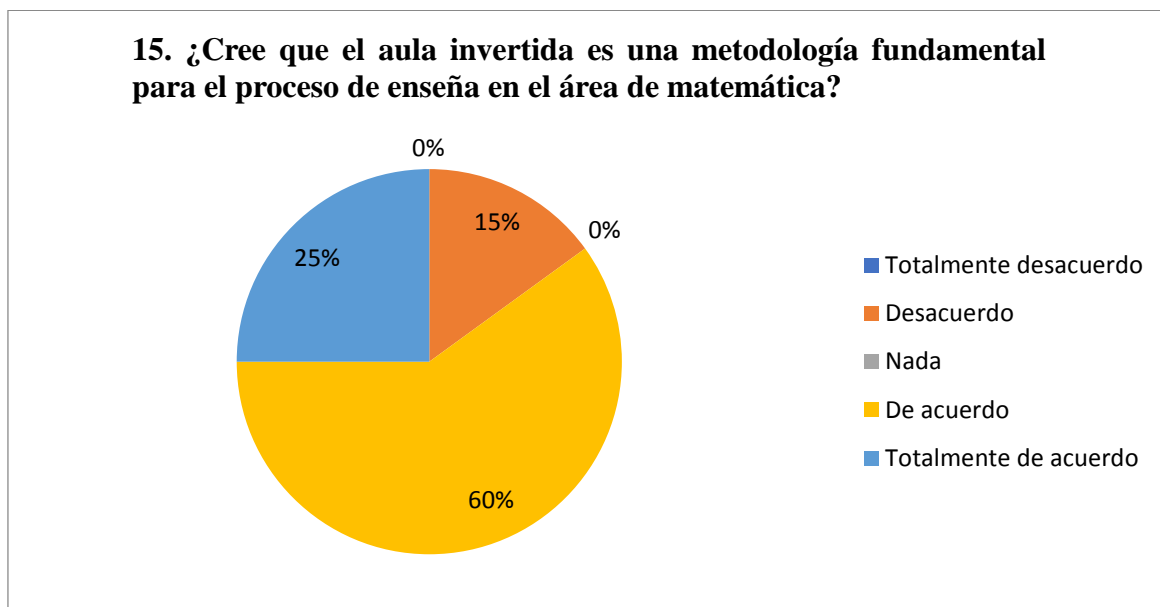


14 Gráfico, Metodologías en la educación virtual

Elaboración: Autores

El presente enunciado expresa que el 85% de los docentes encuestados están de acuerdo que las metodologías aplicadas dentro de la educación virtual deben seguir su curso permanente en la misma, mientras que el 15% expresa que está en desacuerdo con el planteamiento anteriormente expresado.

PREGUNTA DÉCIMA QUINTA

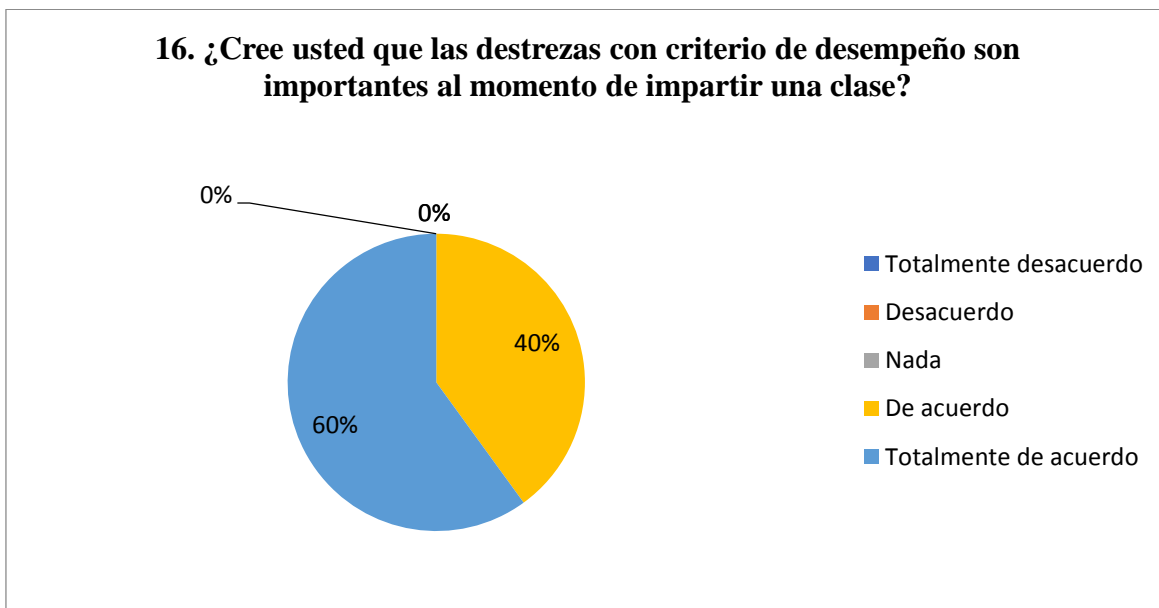


15 Gráfico, Aula invertida

Elaboración: Autores

La presente estadística expresa que el 60% de los encuestados están de acuerdo que el aula invertida es una metodología que es fundamental para el proceso de enseñanza en el área de matemática, mientras que el otro 25% están en totalmente de acuerdo y el por otra parte hay un 15% que está en desacuerdo con lo mencionado.

PREGUNTA DÉCIMA SEXTA

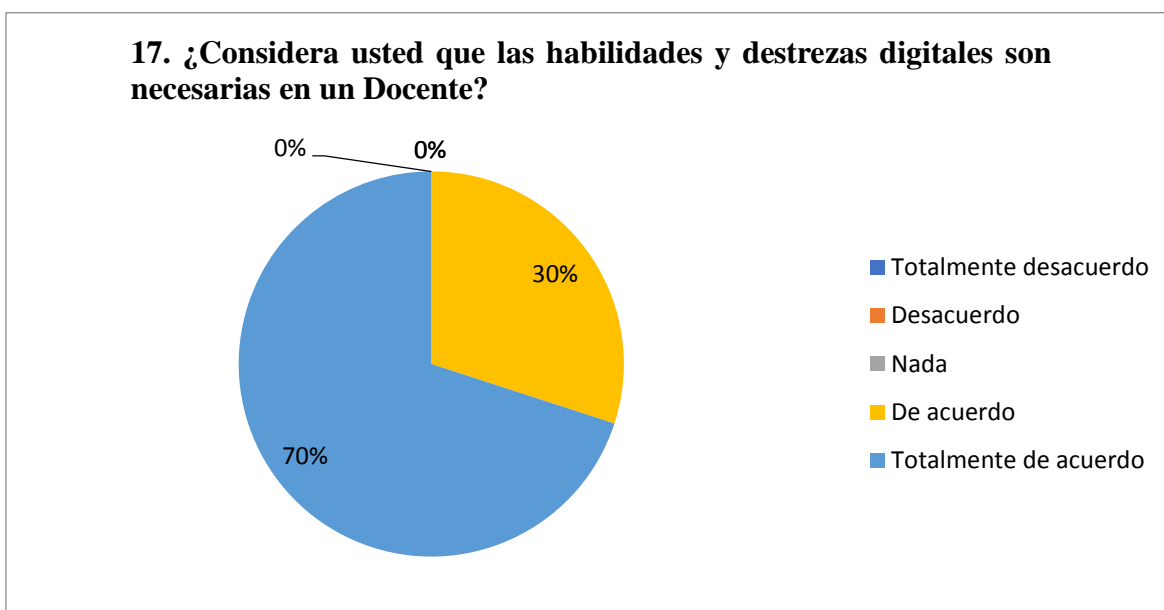


16 Gráfico, Destrezas con criterios de desempeño

Elaboración: Autores

El presente ítem arroja que el 60% de los encuestados están totalmente de acuerdo que las destrezas con criterio de desempeño son importante al momento de impartir una clase, mientras, que el 40% opina que está en totalmente en de acuerdo.

PREGUNTA DÉCIMA SÉPTIMA

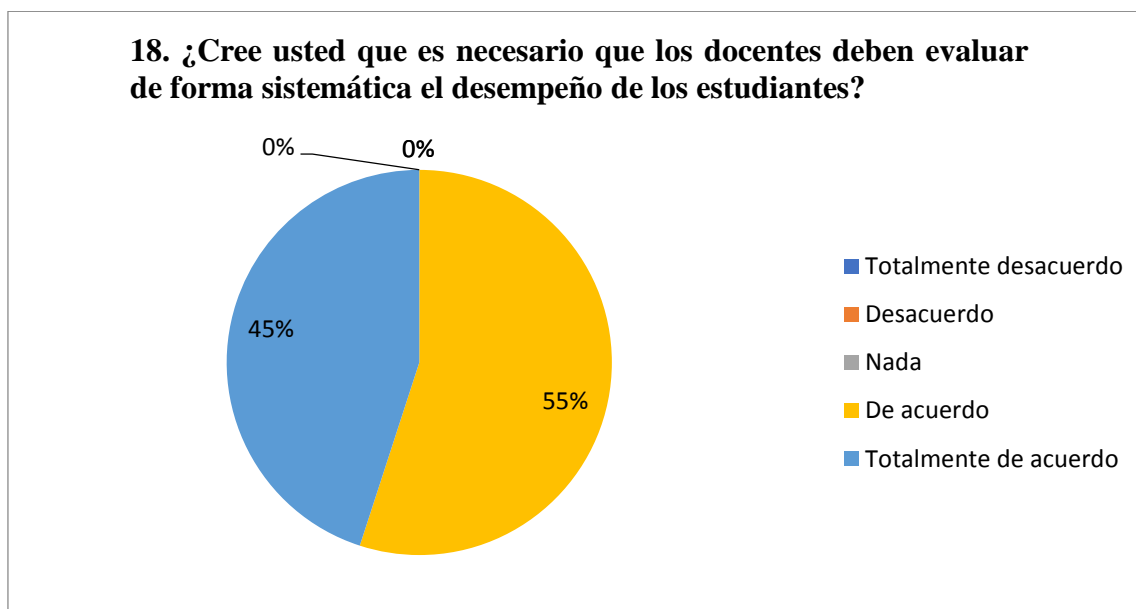


17 Gráfico, Habilidades y destrezas del docente

Elaboración: Autores

La presente estadística expresa que el 70% de los encuestados están totalmente de acuerdo que las habilidades y destrezas son necesarias en un Docente, mientras tanto un 30% alega que están totalmente desacuerdo.

PREGUNTA DÉCIMA OCTAVA



18 Gráfico, Evaluación sistemática para el desempeño

Elaboración: Autor

El 55% de los encuestados alude que están de acuerdo y es necesario que los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño de los estudiantes, mientras que el 45% indica que está totalmente de acuerdo.

3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.

3.2.1. Específicas.

- La implementación de recursos digitales para mejorar las actividades de nivelación académica y educativa son medios que impactaran directamente y de manera positiva el desarrollo estudiantil en cualquier institución que se la aplique.
- El uso de recursos pedagógicos como los digitales permitirá crear una sinergia con los otros recursos como los teóricos y prácticos, reforzando el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Actualmente en la era digital que vivimos el mundo y la educación giran en torno a la computación y tecnología; por ende, la educación y el aprendizaje se soportan fuertemente sobre el aprendizaje y enseñanza digital.

3.2.2. General.

- El desarrollo de estrategias para implementar o dirigir una enseñanza inicial y niveladora en los alumnos de la U.E Darío C. Guevara que tenga como eje central los recursos digitales, ayudará significativamente tanto a estudiantes como a los docentes porque facilitará los procesos pedagógicos e introducirá de manera efectiva a los estudiantes en la era digital.

3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.

3.3.1. Específicas.

- Se recomienda que se realice un proceso de capacitación continuo para los docentes en el manejo de recursos digitales actualizados, ya que esto favorece pedagógicamente a cualquier área de enseñanza y en especial en el área de ciencias matemáticas donde se necesita una eficiencia alta en el proceso de explicación y aprendizaje.
- Se sugiere a los docentes y alumnos el uso de recursos digitales que sean fáciles de manejar y que sean de acceso abierto, donde puedan practicar sus conocimientos aprendidos como paginas o programas interactivos con interfaces amigables con los usuarios.
- Es necesario que los docentes estén predispuestos a realizar cambios en su práctica pedagógica, en pro de buscar métodos innovadores de enseñanza, soportándose con las herramientas digitales que son de gran aporte en la actualidad.

3.3.2. General.

- Es necesario ejecutar planes educativos que favorezcan continuamente el uso de recursos digitales y electrónicos, acorde a las necesidades académicas y contextos contemporáneos de los alumnos en la U.E Darío C. Guevara. En este sentido es necesario hacer tangible lo abstracto que tienen las ciencias, entre ellas la matemática; por lo tanto, la implementación y uso de recursos digitales ayudará a entender estos conceptos matemáticos e interiorizarlos en los alumnos.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

4.1. Propuesta de aplicación de resultados.

4.1.1. Alternativa obtenida.

Luego de los análisis obtenidos se pudo determinar la necesidad de realizar un proceso de capacitación en el área digital para los docentes de la Unidad Educativa Darío C. Guevara para suplir estos vacíos digitales y poder responder con aciertos a los desafíos que presenta la nueva realidad enmarcada por la pandemia del Covid 19 y el desarrollo de las tecnologías que se aplican en todos los aspectos de la actividad humana, entre ellas, la educación.

4.1.2. Alcance de la alternativa.

La propuesta consistirá en diseñar un programa de capacitación dirigido para docentes, cuyos componentes se pueden aplicar en las distintas asignaturas que conforman las áreas de estudio.

No es una guía de capacitación, ni el diseño de un programa interactivo, tampoco es una propuesta de equipamiento, pues eso no está a nuestro alcance, ni está dentro de nuestras competencias, pero si permitirá desarrollar las destrezas en el manejo de herramientas digitales en el proceso educativo que deben realizar los docentes con sus estudiantes.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.

4.1.3.1. Antecedentes.

Los programas de capacitación permiten desarrollar las destrezas y competencias con el fin de entregar las herramientas necesarias para que los beneficiarios logren realizar de forma efectiva las actividades propias de las funciones que desempeñan, tal como lo indica Heinz y Lara (2011) en su Programa de capacitación en competencias TICs para docentes.

Los programas de capacitación comenzaron a desarrollarse desde inicio del siglo XIX, precisamente por la ausencia de instituciones de educación superior especializadas en la formación y en la titulación de docentes. En aquella época estos programas se enfocaban en la formación inicial de profesores. En la época colonial, la educación era asumida por religiosos, luego militares y posteriormente por profesionales de las distintas áreas que han asumido el rol de docentes. Es recién en 1900 que se crean los primeros institutos normales para la formación de docentes y tuvo su desarrollo a mediados del siglo XX.

La institución donde se aplicará la propuesta es de sostenimiento fiscal que cuenta con 20 docentes de básica elemental y media con 700 estudiantes que se benefician del proceso educativo que desarrolla esta unidad. No cuenta con laboratorio de informática, pues ha sido desmantelada por la delincuencia durante los 2 años de pandemia, sin embargo, los docentes cuentan con dispositivos móviles con acceso a internet y laptops entregadas por el Gobierno de Lenín Moreno en el año 2018.

4.1.3.2. Justificación.

El proceso de la pandemia del covid 19, cambió la vida de toda la sociedad en sus distintos componentes, económicos, sociales, políticos y religioso. A nivel Educativo, el Ministerio de Educación impulsó el Proyecto Educativo “Educándonos desde casa”, como una alternativa para no detener el proceso educativo de los estudiantes. Este proyecto consistía en realizar una educación virtual a través de cual los estudiantes podían participar de manera sincrónica o asincrónica según el nivel de acceso y conectividad que tuvieran.

Esta situación obligó a todos los docentes a dar pasos agigantados en el manejo y desarrollo de las herramientas digitales para poder generar aprendizaje a los estudiantes, sin embargo, la mayoría de los docentes tuvieron dificultades para manejar estos programas, las plataformas y aplicaciones de office, pues el país entero no estaba preparado para la era digital.

El Mineduc, en el año 2021, lanzó el proyecto de nivelación formativa y diseñó guías para su aplicación, las mismas que a pesar de tener una estructura coherente en cuanto al proceso de aprendizaje, no logró desarrollar las destrezas del currículo priorizado para la emergencia que está vigente desde el 2020. Una de las causales para tal efecto, es precisamente la falta de un programa de capacitación en herramientas digitales que permita al profesorado aplicar este proyecto de nivelación formativa, no obstante, de haberse realizado el seminario de capacitación en Microsoff 365, válido para el manejo de la plataforma del Microsoft Teams.

Desde estas consideraciones, es importante realizar un programa de capacitación para los docentes que permita desarrollar las destrezas en el manejo de las herramientas digitales, que además las puedan aplicar en el retorno a la presencialidad de las instituciones educativas a partir del período lectivo 2022 – 2023, como lo tiene previsto el Mineduc.

4.2.2. Objetivos.

4.2.2.1. General

Desarrollar en los docentes destrezas básicas necesarias en el uso y manejo de las herramientas digitales, para que logren enriquecer sus prácticas pedagógicas y su rol como docente.

4.2.2.2. Específicos

- Incentivar a los docentes en el uso de herramientas digitales.
- Organizar un programa de capacitación de acuerdo a la realidad y necesidades de los docentes participantes.
- Evaluar el proceso de capacitación para introducir acciones de mejora.

4.3.3. Estructura de la propuesta.

La propuesta está estructurada por tres etapas que permitirán cubrir este vacío detectado en el proceso de investigación y por ende, contribuirá al desarrollo de las destrezas de aprendizajes de los estudiantes. Para este efecto, los docentes se distribuirán en dos grupos. En el primero participarán los de Preparatoria y Básica Elemental (primero, segundo, tercero y cuarto de EGB) y en el segundo los docentes de Básica Media (quinto, sexto y séptimo año). Las etapas son las siguientes:

Primera fase: Desarrollo de destrezas en el uso y manejo herramientas digitales. Elaboración de material didáctico digital para trabajar con los estudiantes.

Segunda fase: aplicación de las destrezas adquiridas y los materiales digitales elaborados, en el proceso áulico con los estudiantes.

Tercera fase: Dominio de las herramientas de Microsoft office: Excel, para el registro del aprendizaje alcanzado por los estudiantes y evaluación.

Luego de la aplicación de la propuesta se realizará la evaluación de la misma, para determinar falencias, corregir errores e implementar un plan de mejoras.

4.3.3.1. Título.

Programa de capacitación en herramientas digitales para los docentes de la Unidad Educativa Darío C. Guevara.

4.3.3.2. Componentes.

Primera Fase

Programa de capacitación: Recurso multimedia, creación de materiales didácticos y Herramientas digitales

Los recursos digitales se convirtieron en herramientas indispensables para la educación propiciando y creando facilidades de comunicación virtual para los procesos de enseñanza aprendizaje. En estos tiempos de pandemia la educación migro a diferentes plataformas virtuales con la obligación de reanudar sus actividades, es por ello que se logra evidenciar y observar las diversas aplicaciones usadas como recursos para cubrir parte de la metodología.

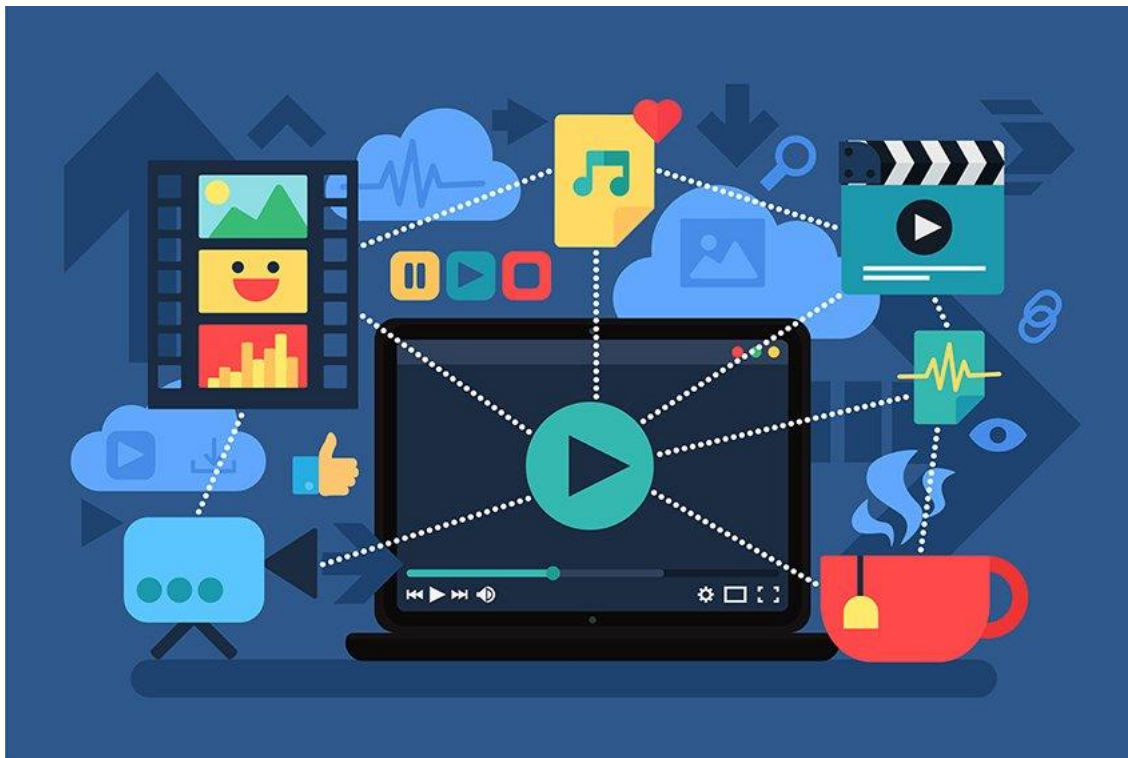
Estas plataformas invitan a los usuarios docentes a evidenciar el nivel de conocimientos por medio de evaluaciones y actividades que se generan para trabajar en clase, permitiéndoles desarrollar al tutor competencias digitales haciendo efectivo el uso de recursos digitales que la web y el acceso a la tecnología nos brinda esta modalidad de estudio.

Hay que mencionar que es importante que las áreas básicas de aprendizaje (Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales) dentro del nivel de educación general básica son y serán siempre evaluadas para determinar un diagnóstico de estudio en cuanto a la asimilación de conocimientos. Según el informe de investigación, en esta capacitación hemos definido que el área de matemática puede ser una de la asignatura más vulnerables en cuento a las actividades sincrónicas y asincrónicas.

Para esta primera fase de capacitación, consideramos estas aplicaciones para desarrollar las destrezas digitales de los docentes, estamos hablando de Educaplay, Kahoot y Liveworksheets, como herramientas de fácil acceso y dominio que ayuden a mejorar la recepción de los contenidos y las mejora de los P.E.A. de parte del profesorado, también como la asimilación y evaluación de conocimientos para los estudiantes.

Contenido de exposición

Recursos Multimedia



19 Gráfico

Elaboración: Fuente imagen de Google

Los recursos multimedia son aquellas herramientas de contenido compuestas tales como audio, texto, video, imágenes o animación, que tienen la finalidad de llevar información hacia el consumidor, es decir, el espectador del contenido. En los últimos años, la multimedia se ha vuelto muy famosa en el ámbito educativo, permitiendo forjar representaciones gráficas más exactas y contenido audiovisual que sirve de guía al estudiante. (Euroinnova)

La Universidad de Valencia (2014) menciona que, Las presentaciones multimedia son un recurso que bien utilizado pueden servir de apoyo al aprendizaje. El apoyo gráfico y visual de las presentaciones multimedia debe ayudar a incidir más y mejor en los contenidos que se quieren transmitir. Algunas de los criterios que definen una buena presentación multimedia, son:

- Buena visibilidad de los contenidos. Los colores de los diferentes elementos especialmente, texto y fondo, tienen que contrastar lo suficiente para que no se impida la lectura de su contenido. Asimismo, las diapositivas deben ser claras, no

contener excesivo contenido y el mismo debe hacer referencia al mismo concepto o tema.

- **Esquematación.** La presentación multimedia no es una página de documento, sino que debe presentar los conceptos y sus relaciones de forma esquematizada, a partir de diagramas o mapas conceptuales que faciliten visualmente la comprensión de los contenidos.
- **Complementariedad de los medios.** El uso de texto, imágenes y sonidos debe realizarse de forma que cada uno de los elementos complemente o clarifique a los restantes. En ningún caso se deben utilizar como elementos distractores con poca o ninguna relación con los contenidos expuestos.
- **Evitar la sobrecarga cognitiva.** Un exceso de color, texto, imágenes o animaciones en una misma diapositiva puede dar lugar a una sobrecarga cognitiva en quién la ve, dificultando la comprensión de su contenido.
- **Resaltar los elementos fundamentales.** Es importante que en cada diapositiva se resalten los elementos fundamentales que deseamos transmitir, evitando que el estudiante centre su atención sobre elementos secundarios. Se debe tener un cuidado especial, en este sentido con las animaciones, pues son elementos que por su característica fundamental -el movimiento- captan la atención de la audiencia, pudiendo con ello restar atención al resto del contenido de la diapositiva.
- **Buscar la interacción y participación de la audiencia,** a través de preguntas o cuestiones sobre las que tienen que analizar y reflexionar.

Videos

Dentro de los recursos multimedia uno de los elementos fundamentales para desarrollar el aprendizaje son los videos, que adaptados a la educación se convierten en una estrategia pedagógica que permite desarrollar estas estrategias.

Su carácter motivador y su capacidad de captar la atención los convierten en materiales muy útiles para presentar información que fomente la reflexión. El diseño y desarrollo de un video educativo requiera el dominio del lenguaje audiovisual y tener creatividad e imaginación para dar forma a los contenidos que mantendrán atraída a la audiencia, movilizandolos sus conocimientos, percepciones, y sentimientos. (Universidad de Valencia, 2014)

Según (Pozú, S/F), los videos educativos tienen como características principales:

- Cumplen una función empática (el espectador se reconoce en las situaciones y se involucra en ellas), de allí que el recurso puede propiciar el desarrollo de la autocrítica.
- Problematiza los contenidos (deja un espacio abierto a la reflexión).
- Fortalece los conocimientos previos y favorece los aprendizajes significativos (es un recurso para el aprendizaje en tanto permite introducir, profundizar o ampliar en una temática específica).

Que es una presentación multimedia

Una representación multimedia es un apoyo visual que sirve para comunicar o transmitir información de manera organizada, atractiva, dinámica y comprensible, por ejemplo, una historia, un tema particular, los conceptos de un proyecto, datos, resultados, planes, etcétera. (Euroinnova)

Presenta textos sintéticos y claros, complementados con imágenes, gráficos, sonidos, videos o películas en páginas denominadas “diapositivas” y su finalidad es principalmente informativa para que sea considerado un recurso educativo didáctico digital para la educación en modalidad virtual, el contenido textual debe estar enriquecido con hipervínculos a recursos multimedia y debe elaborarse con una intención comunicativa formativa. (Euroinnova)

Creación de materiales didácticos

Microsoft PowerPoint



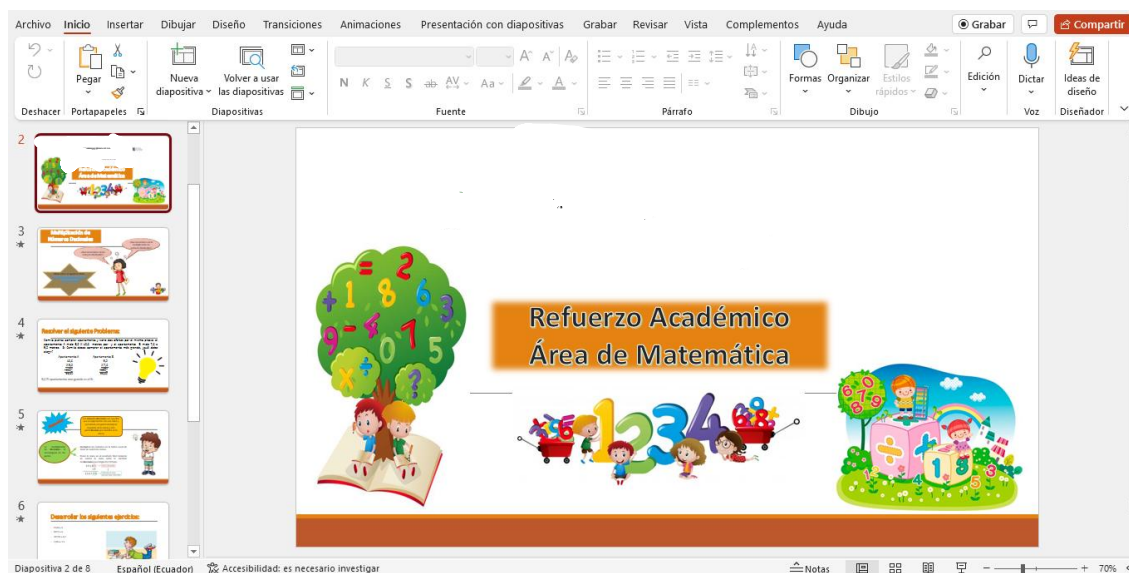
20 Gráfico

Elaboración: Fuente imagen de Google

Es un componente estándar del software de la suite Microsoft Office de la empresa y se incluye junto con Word, Excel y otras herramientas de productividad de Office, lo que ha ayudado a su popularidad. En Microsoft Power Point se presentan diapositivas para transmitir información con elementos en multimedia. Este programa se utiliza para crear presentaciones comerciales complejas, esquemas educativos simples y mucho más. (OPEN 30, s.f.)

El portal Ed X menciona que, en la actualidad es uno de los programas más utilizados del mundo para realizar presentaciones, y está desarrollado tanto para los sistemas operativos Windows y macOS; aunque se están utilizando también en móviles, para Android e iOS (Ed X, s.f.). Siendo uno de los programas que están facilitando la presentación de información de manera organizada y atractiva, dentro de la educación muestra su aporte fundamental para los P.E.A.

Este programa de presentación (y algunas versiones anteriores) ofrece diferentes beneficios como el uso de imágenes prediseñadas e importar hojas de cálculo, al igual que diferentes herramientas, como las presentaciones de Google, permiten que las personas realicen cambios en tiempo real en la misma presentación, al igual existe una aplicación móvil que permite ver los archivos de powerpoint de la mejor forma (cuando se usa un teléfono móvil). (Ed X, s.f.)



21 Gráfico

Elaboración: Autores

contenido creado con Excel o Word a PowerPoint, así como otros medios como imágenes, audio y videoclips. (OPEN 30, s.f.)

Además, presenta una serie de plantillas para proporcionar al usuario diseños predefinidos para diferentes propósitos. Durante una presentación de Microsoft PowerPoint, el presentador tiene la libertad de definir el ritmo controlando el flujo de las dispositivas manualmente o haciendo que se cambie a intervalos preestablecidos. (OPEN 30, s.f.)

Movie maker



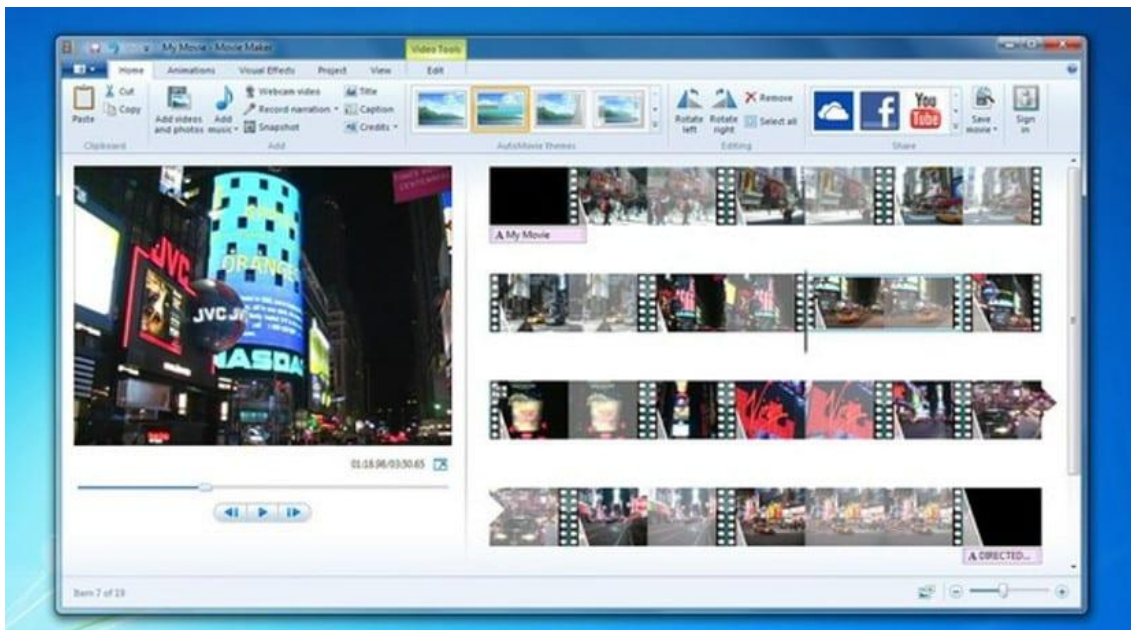
24 *Gráfico*

Elaboración: Fuente imagen de Google

Windows Movie Maker es un programa creado por Microsoft que posee las capacidades básicas de captura y edición de vídeo. Apareció hace dos décadas y, aunque al principio solamente ofrecía funciones básicas como dividir y unir vídeos, con los años ha ido implementando numerosas mejoras, como transiciones, efectos, créditos o títulos, narración cronológica, pista de audio, etc. Actualmente uno de los mejores programas de su rango por su sencillez de uso. (VideoContent, s.f.)

Si eres un editor aficionado y te gusta dar un toque especial a tus películas familiares o de cualquier tipo y buscas un programa que las haga más amenas, Windows Movie Maker es una opción muy interesante. Es gratuita, fácil de usar para todo el mundo, muy útil para trabajos sencillos y con la posibilidad de disfrutar de una amplia variedad de efectos. No obstante, debes saber que desde enero de 2017 solamente pueden usarla

aquellos equipos que la tenga instalada, pues ya no es posible descargarla. (VideoContent, s.f.)



25 Gráfico

Elaboración: Fuente imagen de Google

Herramientas digitales

Educaplay: Link: <https://es.educaplay.com/>



26 Gráfico

Elaboración: Fuente imagen de Google.

Educaplay es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia. Ha sido desarrollada por adrfornacion.com como una aportación para la comunidad educativa

y actualmente está en fase beta, pero ofrece múltiples posibilidades. Permite crear de forma muy sencilla las actividades con un resultado atractivo y profesional. (Ministerio de Educación Pública)

Es caracterizadas por sus resultados atractivos y profesionales. Está orientada a crear una comunidad de usuarios con vocación de aprender y enseñar divirtiéndose. Brinda diversas posibilidades para que profesionales de la enseñanza puedan instalar en la plataforma su propio espacio educativo online, donde llevar a otro nivel de participación las clases. (Ministerio de Educación Pública)

Características y requerimientos

El uso de Educaplay, es sencillo e intuitivo y contiene tutoriales multimedia que ayudan a quien encuentre alguna dificultad en su uso la primera vez. Se trabaja en línea.

Requerimientos mínimos:

- Plugin de Flash (gratuito para descargar)
- Navegador de internet (Explorer, Firefox, Opera, Chrome, etcétera)

Ventajas y desventajas de la herramienta.

Ventajas:

- Actividad atractiva y fácil de manejar.
- Se puede insertar imágenes y archivo de audio (para niños no lectores y personas con discapacidad).
- No se necesita instalar ningún programa en el ordenador, basta con el plugin de Flash.
- Ofrece su contenido en tres idiomas: español, francés e inglés.

Desventajas:

- Para la actividad del dictado es necesario tener micrófono y parlantes.
- Al ser un programa estándar, al momento del uso cualquier pequeño error del teclado le baja puntos en el resultado final.
- Una vez que se descarga el recurso ya no se pueden modificar.
- Algunas actividades son limitadas en su uso.

Esta aplicación permite crear distintos tipos de actividades interactivas con orientación educativa, según las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Adivinanzas.
- Completar.
- Crucigrama.
- Diálogo.
- Dictado.
- Ordenar letras.
- Ordenar palabras.
- Ordenar letras.
- Test.
- Mapas.
- Sopa.
- Video Quiz

¿Cómo buscar, descargar e instalar la herramienta?

1. Registro y uso de EDUCAPLAY 1. Abra el explorador de su preferencia. Digite en el buscador la dirección <http://www.educaplay.com/> y de Enter.



27 Gráfico

Elaboración: Autores

2. El buscador realizará una exploración y mostrará los resultados de esa palabra; seguidamente, presione la tecla Enter para ingresar en la página oficial de la herramienta. Registrar o crear una cuenta para poder utilizar la plataforma EDUCAPLAY.



28 Gráfico

Elaboración: Autores

3. Se puede registrar con su red social favorita o bien con un correo electrónico.



29 Gráfico

Elaboración: Autores

4. Se puede tener una versión Premium para obtener otras funcionalidades, sino le dices No gracias y tienes tu versión gratuita.

¿Como crear una actividad?

Para un nivel de Preescolar, se puede crear el siguiente recurso, corresponde a la actividad de relacionar columna, una opción de la columna de la izquierda con una opción de la columna de la derecha. Se trabajará Conciencia corporal:

Partes del cuerpo: ● Cabeza. ● Tronco. ● Extremidades Superiores. ● Extremidades inferiores.

Dar clic en Crear actividad.

1. Seleccionamos el tipo de actividad que queremos realizar. En este caso en la actividad llamada Relacionar en columnas.

Seguidamente escogemos el idioma. Para este caso será el idioma español.

A continuación, le ponemos un título de cómo se va a llamar la actividad. En este caso se llamará “Conozco las partes del cuerpo”.

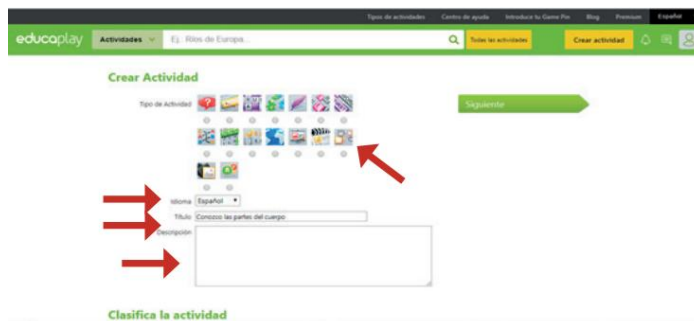
Nota: el título no debe de pasar más de 20 letras.

Posterior a eso le puedes dar una descripción a la actividad que vas a realizar



30 Gráfico

Elaboración: Autores



31 Gráfico

Elaboración: Autores

2. Se debe de clasificar la actividad.

Para eso se debe bajar la página y encontraremos una sección que se llama Clasifica la actividad. Donde encontraremos cuatro secciones.

Sistema Educativo: que se refiere al país

Curso: donde pone el nivel según su grado (Preescolar, Primaria Secundaria, Bachillerato)

Asignatura: según su especialidad

Área de conocimiento: según su objetivo a evaluar

32 Gráfico

Elaboración: Autores

- Al finalizar el encabezado de la actividad, dar clic en Siguiente para continuar con la elaboración de la actividad.

33 Gráfico

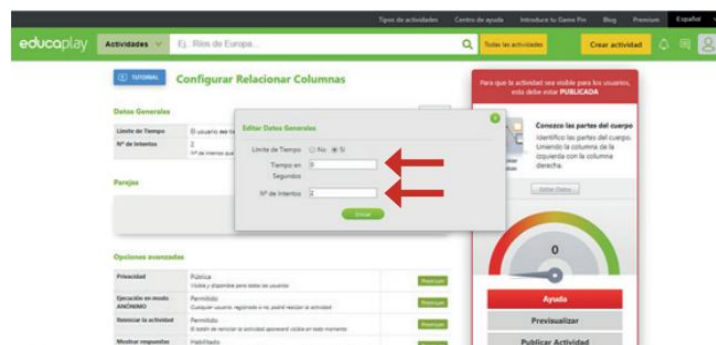
Elaboración: Autores

- En la página siguiente se presenta: cómo editar los datos generales de la actividad, dar clic en el botón de Editar.

34 Gráfico

Elaboración: Autores

5. Se abrirá una ventana donde se indica el límite de tiempo para realizar la actividad (el tiempo se anota en segundos) o se indica sin límite de tiempo. Seguidamente se debe indicar el número de intentos que tendrá el usuario para realizar la actividad



35 Gráfico

Elaboración: Autores

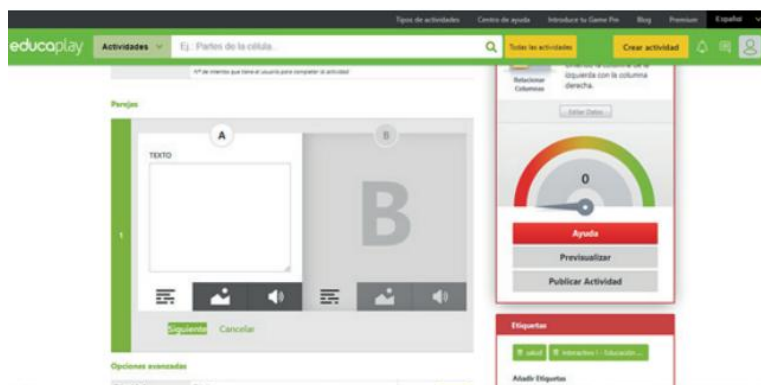
6. A continuación, daremos clic en Añadir para agregar los elementos de cada columna.



36 Gráfico

Elaboración: Autores

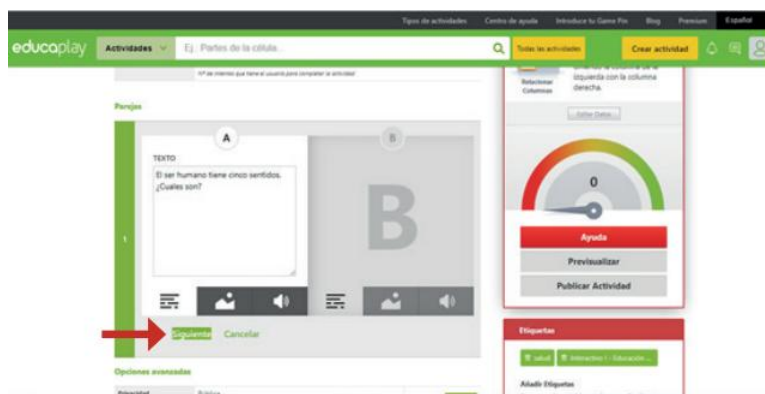
7. En la siguiente ventana se presentan dos columnas “A y B “en donde el usuario lo configurará a su manera ya sea editando texto, imágenes o audio. Para este caso se utilizará texto para la columna A y en la columna B imágenes. (Ministerio de Educación Publica)



37 Gráfico

Elaboración: Autores

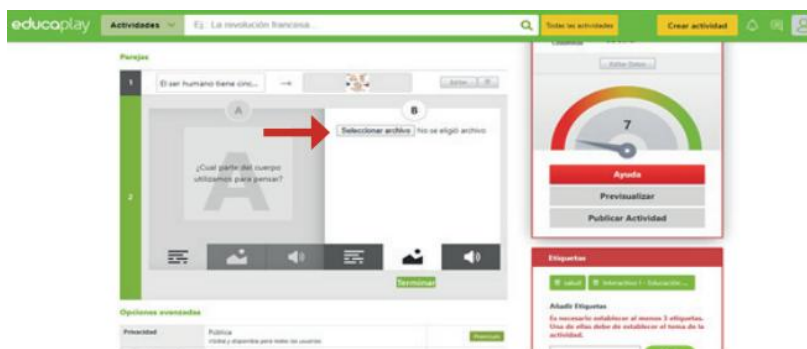
8. Cada vez que se termine un punto le damos en Siguiete para introducir más opciones.



38 Gráfico

Elaboración: Autores

9. Al dar clic en siguiente se activa la columna B, en donde se coloca la opción correcta ya sea texto, imagen o audio. Para este ejemplo, se insertará una imagen. Se da clic donde dice Seleccionar archivo y se busca la imagen en la computadora. Se debe repetir, el mismo procedimiento dependiendo de cuantas opciones desea incluir. (Ministerio de Educación Publica)



39 Gráfico

Elaboración: Autores

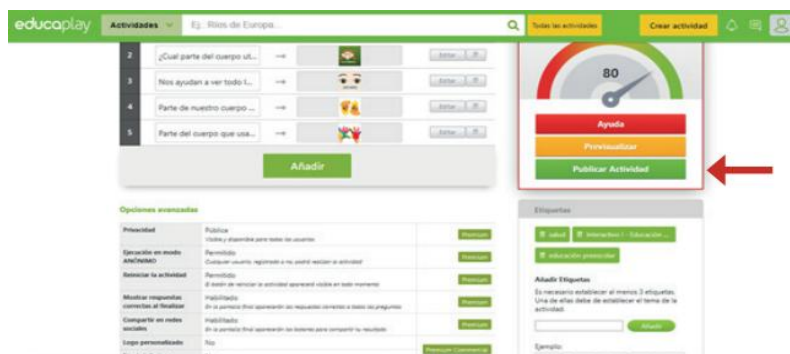
10. Teniendo ya listas las parejas de la actividad. En la parte derecha para que la misma sea publicada, se debe cumplir con ciertos parámetros, para eso es importante que la actividad cuente con un mínimo de tres etiquetas que van relacionadas con la especialidad, en este caso, preescolar. (Ministerio de Educación Publica)



40 Gráfico

Elaboración: Autores

11. Cuando todas las etiquetas estén listas, aumentará el porcentaje de la actividad para poder publicarla. Dar clic sobre Publicar Actividad que esta de color verde.



41 Gráfico

Elaboración: Autores

12. Una vez que se le da clic en Publicar Actividad. Se debe dar clic en nuestro perfil y ahí podrá visualizar sus actividades.



42 Gráfico

Elaboración: Autores

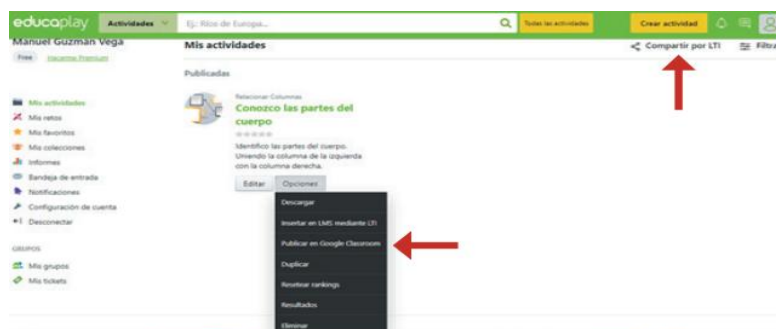
13. En su perfil verá sus actividades.



43 Gráfico

Elaboración: Autores

14. Dentro de sus actividades podrá tener varias opciones que le permitan compartirla con sus estudiantes.



44 Gráfico

Elaboración: Autores

Kahoot! Link: <https://kahoot.com/>



45 Gráfico

Elaboración: Fuente imagen de Google

Es una herramienta que busca que puedas aprender jugando con ella. Puedes crear cuestionarios con múltiples tipos de respuesta, y que así los pequeños (o no tan pequeños) puedan aprender jugando. (Mundo Cuentas, s.f.)

Vamos a empezar explicándote qué es exactamente esta plataforma y qué puedes hacer con ella. Después, pasaremos a decirte cómo crear tu primer kahoot. Tiene versiones web y para teléfono, y nosotros hemos utilizado para las capturas la versión de iOS. Pero también podrás hacer lo mismo en Android y en su web oficial. (Mundo Cuentas, s.f.)

Kahoot! sirve para enseñar distintos temas de estudio a través de juegos entretenidos que se desarrollan en forma de cuestionario, puzzle, trivia, verdadero o falso, entre otros. Es una aplicación que está influyendo notablemente en el desarrollo educativo de millones de personas alrededor del mundo. Permitiendo, no sólo a profesores, sino también a compañías, explicar de manera entretenida cualquier tema educativo que consideren necesario. (Mundo Cuentas, s.f.)

El funcionamiento de Kahoot!

Se basa en dos etapas, en la primera deberás registrarte en la plataforma de la aplicación. Este es un proceso rápido y fácil de hacer, en el que tendrás que escoger el tipo de cuenta que quieres crear. Para ello dispones de cuatro opciones: maestro, estudiante, uso personal y profesional. Una vez que completes este paso, podrás avanzar a la siguiente etapa y empezar a aprender mientras te diviertes. (Mundo Cuentas, s.f.)

No obstante, debes saber que también puedes crear Kahoots o trivias de juego en modo invitado, es decir, sin registrarte. ¡Simplemente debes ingresar a Kahoot! desde el ordenador o usando la app móvil y presionar el botón correspondiente. En este sentido, si lo prefieres, podrás utilizar una de las plantillas disponibles en la web, para facilitar tu trabajo. (Mundo Cuentas, s.f.)

Tipos de cuenta

Cada uno de los distintos perfiles de Kahoot permite acceder a funciones específicas. Es por ello que, a continuación, se describen las características de las cuentas de esta aplicación:

Estudiantes: con un perfil de estudiante en Kahoot, podrás unirte a Kahoots en vivo y usar la aplicación para responder a las trivias. Además, puedes aprender a tu propio ritmo, mientras estás de viaje o te encuentras recostado en el sillón de tu sala. Pues cuentas con diferentes métodos de estudio, entre los que se incluyen tarjetas de memoria, adicional a ello, tendrás la opción de crear tus propios Kahoots para presentarlos a tu familia o amigos. (Mundo Cuentas, s.f.)

Maestros: puedes navegar y encontrar tableros de juego listos para usarse, además, podrás crear o editar Kahoots personalizados, combinando distintos tipos de preguntas. Así mismo, tendrás la opción de presentarlos en vivo o de manera virtual, para fomentar el aprendizaje de tus estudiantes, a distancia. Como ventaja adicional en tu perfil de maestro, cuentas con la función de exportar los resultados en forma de informe en un documento Excel. (Mundo Cuentas, s.f.)

Empresas: los empleados de empresas pueden crear Kahoots para reuniones virtuales o presenciales, con el fin de fomentar la participación del público presente. Estos tableros son ideales para e-learning, presentaciones, eventos y otros acontecimientos. Los mismos pueden ser evaluados a través de informes, para comprobar los avances obtenidos. (Mundo Cuentas, s.f.)

Personal: al crear una cuenta personal, para familia o amigos, ¡Kahoot! Te ofrece la posibilidad de encontrar quiz hechos, con base en cualquier temática, que podrás usar para aprender con quienes desees. También tendrás la opción de compartir tu pantalla a través de dispositivos, es una herramienta perfecta si buscas incentivar el aprendizaje en los más pequeños. (Mundo Cuentas, s.f.)

Cómo registrarse

Registrarte en Kahoot! es muy sencillo, pues puedes hacerlo desde el ordenador, en la página web de la aplicación o en el móvil, usando la app para Android o iOS. En ambos casos deberás proporcionar información, como nombre de usuario o Nickname, fecha de nacimiento, tipo de cuenta y uso que le darás. Además de un correo electrónico y contraseña de acceso, si lo prefieres, en este último paso puedes ingresar con tu cuenta de Google, Apple o Microsoft. (Mundo Cuentas, s.f.)

Organizar un Kahoot!

Organizar un tablero de juego o Kahoot!, como se les conoce a las trivias propias de esta aplicación, es muy sencillo. Lo único que debes hacer es establecer el tema de estudio y enviar la invitación a quienes desees que participen. En este sentido, los jugadores o “alumnos” tendrán que escribir un PIN de acceso desde la app móvil, lo cual les permitirá ingresar a la sala y responder a las diferentes preguntas, desde su Smartphone. (Mundo Cuentas, s.f.)

Para tener una idea más clara del proceso, mira el paso a paso, a continuación. Cabe aclarar que, para este ejemplo en particular se utilizó la versión móvil.

1. Abre Kahoot! En tu móvil.
2. Inicia sesión, regístrate o ingresa como invitado presionando el botón “Siguiente”.

En este caso se usará el modo invitado.

No necesitas una cuenta para jugar.
Antes de empezar, responde a estas 2
preguntas rápidas...



¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar sesión](#)

46 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

3. Escoge el tipo de cuenta que quieres usar.



47 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

4. Ingresa tu edad

Pregunta 2 de 2
¿Cuántos años tienes?

48 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

5. Presiona “Crear Kahoot”.



49 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

6. Añade una imagen de portada, el título y la descripción a tu trivía.

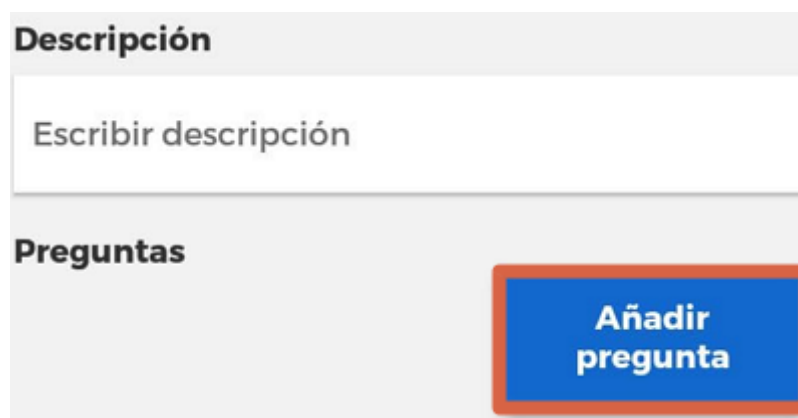


Formulario para crear una trivía. Incluye un campo para la imagen de portada con un ícono de imagen y el texto "Pulsa para añadir una imagen de portada". Debajo, un campo de "Título" con el texto "Escribir título" y un ícono de configuración. Finalmente, un campo de "Descripción" con el texto "Escribir descripción".

50 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

7. Para añadir preguntas pulsa en "Añadir pregunta". Esto te llevará a una nueva ventana en la que podrás buscar preguntas o introducirlas manualmente. Del mismo modo, puedes escoger el tipo de trivía que usarás en tu tablero.



Formulario para añadir preguntas. Incluye un campo de "Descripción" con el texto "Escribir descripción". Debajo, un campo de "Preguntas" con un botón azul "Añadir pregunta" resaltado con un recuadro naranja.

51 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

8. Cuando todo esté listo, vuelve a la ventana principal y presiona “Guardar”.

De esta forma podrás compartir tu trivia con quienes desees, enviando la invitación y un PIN de acceso para que puedan ingresar.

Cómo jugar un Kahoot!

Para jugar un Kahoot! Deberás ingresar a tu cuenta o iniciar sesión en modo invitado. Ahora bien, para empezar una nueva ronda, tendrás que decidir entre crearla desde cero, ingresar un PIN o usar uno de los millones de Kahoots que se encuentran disponibles en la app. Para este caso en particular, se usará como ejemplo un tablero ya creado. Sin embargo, si cuentas con el código de acceso a una sala, simplemente presiona el botón “Ingresar PIN” en la parte inferior de la pantalla. (Mundo Cuentas, s.f.)

Teniendo en cuenta lo anterior, podrás retar a tus amigos, familiares o compañeros de trabajo con un Kahoot que ninguno conoce, siguiendo estos pasos:

1. Pulsa “Descubre” en el menú de opciones inferior.



52 *Gráfico*

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

2. Escoge el que más te guste entre el menú de Kahoots disponibles y pulsa “Jugar” en la ventana de descripción de la trivia.



53 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

3. Elige un modo de juego (para este ejemplo se escogió “Desafío”).



54 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

4. Presiona “Crear”.



55 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

- Al hacerlo, se te asignará un PIN que podrás compartir con los demás participantes para que puedan ingresar e iniciar el juego.



56 Gráfico

Elaboración: Sitio Web, Mundo Cuentas.

- Siguiendo estos pasos puedes jugar tantos Kahoots como desees, desde la app. Sólo debes asegurarte de contar con conexión a Internet para poder hacerlo.

Siguiendo estos pasos puedes jugar tantos Kahoots como desees, desde la app. Sólo debes asegurarte de contar con conexión a Internet para poder hacerlo.

Liveworksheets: Link de acceso: <https://es.liveworksheets.com/>



LIVEWORKSHEETS

57 Gráfico

Elaboración: Fuente imágenes de Google.

Esta web a groso modo, permite crear fichas de aprendizaje interactivas, es decir, el profesor podrá crear ejercicios en formato PDF, pero sería necesario imprimirlos. Liveworksheets permite que esas fichas PDF puedan ser utilizadas de manera online además de interactivas. (El Grupo Informatico)

El funcionamiento de Liveworksheets es muy sencillo, podemos registrarnos como profesores, para poder añadir nuestras fichas y crear cuadernos de ejercicios, para registrarse como profesor tan solo necesitas crear una cuenta con un email y un usuario. El profesor deberá vincular su cuenta con un centro educativo, el cual tendrá que estar registrado, con ello tendrá una clave que será la necesaria para vincular dicha cuenta con el profesor. (El Grupo Informatico)

La plataforma (Liveworksheets) resalta dinámica de trabajo, mencionando que los alumnos pueden completar estas fichas online y enviar sus respuestas al profesor. Esto es bueno para los alumnos (más motivador), para el profesor (le ahorra tiempo de corrección) y para el entorno (ahorra papel). Esto le permite al docente poder organizar su tiempo en las horas clases para continuar optimizar el tiempo durante el proceso de la clase.



58 Gráfico

Elaboración: Autores.

Además de esto, nuestras fichas interactivas aprovechan las ventajas que nos ofrecen las nuevas tecnologías aplicadas a la educación: pueden incluir sonidos, videos, ejercicios de arrastrar y soltar, unir con flechas, selección múltiple... e incluso ejercicios hablados, que los alumnos tienen que completar usando el micrófono. (Liveworksheets)

Crear fichas interactivas

Para crear fichas interactivas tan solo debes subir tu documento en formato PDF, JPG o DOC y la web lo transformará en una imagen. Seguidamente tendremos que crear cuadros de texto o menús desplegables con las opciones que nosotros queramos, y de esta forma podremos crear fichas interactivas editables por los alumnos.



59 Gráfico

Elaboración: Autores.

Podrás también crear ejercicios del tipo, arrastrar y soltar, para que la ficha sea aún más interactiva, además podrás compartir tus fichas con el resto de los profesores para que puedan ser usadas por todos los alumnos registrados en la web. (El Grupo Informatico)

Podrás tener fichas privadas, pero Liveworksheets nos permite tener privadas un máximo de 30 fichas. Además, nos avisa de que no debemos subir fichas que posean contenido de libros o de otras webs, es decir, que estén protegidas con derechos de autor. (El Grupo Informatico)

Respuestas de los alumnos

Los alumnos que terminen de rellenar la ficha interactiva deberán pulsar el botón “Terminado” situado al final de cada ejercicio, y deberán pulsar en “Enviar respuestas al profesor” de esta forma el profesor recibirá un email y podrá comprobar las respuestas en su buzón personal dentro de Liveworksheets. (El Grupo Informatico)

Segunda fase

Para esta fase se van a poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en esta capacitación, aplicando en todas las áreas de conocimientos (matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales) en donde se coordinará por etapas con un tiempo determinado; se aplicará de la siguiente manera

Primera etapa: Prueba y uso de herramientas de trabajo con los estudiantes.

Esta etapa tiene una duración de 5 días, en donde el docente enseñara la dinámica del uso de los recursos a trabajar, como mecanismos de evaluación de la asimilación de conocimientos.

Segunda etapa: Actividades en las diferentes de plataformas de trabajo.

Esta etapa tiene una duración de 15 días, donde el docente debe aplicar los recursos y herramientas durante los momentos de la clase e incluso enviar actividades para realizar en casa.

Tercera etapa: Diagnostico.

En esta etapa se evidencia las actividades realizadas, analizando si estos programas mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje. Importante llenar y presentar el formulario de acuerdo al proceso.

Objetivo

- Evaluar el uso de los recursos mencionados en la primera fase según los momentos de la clase, dentro del aula.

Luego de todos los conocimientos adquiridos, en esta fase vamos a determinar 3 objetivos específicos de análisis de las actividades antes vistas

- Calificar el nivel de complejidad de estas herramientas.
- Determinar el nivel de desarrollo de las destrezas dentro del aula con las estrategias antes aplicada.
- Analizar la factibilidad de las herramientas utilizadas para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Llenar el siguiente Formulario

-Debe marcar con una X según la opción aplicada.

-Debe realizar los análisis, de acuerdo con la clase del área de Matemática, según su nivel de educación básica.

Tabla 3
Formulario

| | | | |
|---|-----------|--------------------------------------|---|
| Actividades previas | Imágenes | Videos | M. PowerPoint |
| Construcción de conocimiento | Imágenes | Videos | M. PowerPoint |
| Aplicación Herramienta Aplicada | Educaplay | Kahoot! | Liverworksheets |
| Nivel de Complejidad | Alto | Medio | Bajo |
| ¿Cuál fue su dificultad? | | | |
| Análisis | | | |
| Califique el uso de las herramientas de 1 al 10 | | Actividad realizada por los alumnos. | N°. de Estudiantes _____ N°. Realizaron las Act. _____ |
| ¿Por qué su calificación? | | | |
| Observaciones | | | |
| Análisis comparativo según su estrategia antes aplicada | | | |
| Califique este Proceso | | | |
| Excelente | Bueno | Regular | Malo |
| | | | No sirve |

Elaboración: Autores

Tercera Fase

Registro del aprendizaje alcanzado por los estudiantes y evaluación.

Microsoft Excel



60 Gráfico

Elaboración: Fuente imágenes de Google.

Gracias a los avances que ha tenido Microsoft Excel, hoy podemos usar esta herramienta para un sinnúmero de cosas, tanto en el ámbito personal, profesional, así como dentro de cualquier empresa, que es donde vemos, que más se utiliza o aplica el uso de esta herramienta. (Excel Para Todos , s.f.)

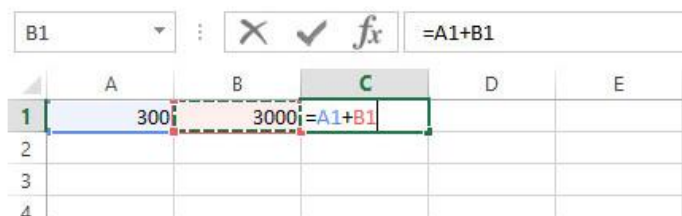
Excel se distingue de los demás programas ofimáticos porque nos permite organizar datos en filas y columnas, y al introducir datos numéricos y alfanuméricos en las hojas de cálculo de Excel, podemos realizar cálculos aritméticos básicos o aplicar funciones matemáticas de mayor complejidad y utilizar funciones de estadísticas o funciones de tipo lógica en Excel. (Excel Para Todos , s.f.)

Operaciones aritméticas en Excel

Con Excel podemos realizar operaciones aritméticas simples como por ejemplo: sumar (+), restar (-), multiplicar (*), dividir (/). Para poder realizar cálculos aritméticos en Excel, solo debemos poner un (=) o el signo (+) al inicio de la celda, seguido de la fórmula que deseamos ejecutar.

- Sumar =2+4+8
- Restar =9-6-3
- Multiplicar +3000*33
- Dividir +9000/33

En Excel podemos escribir fórmulas muy grandes o de acuerdo a lo que necesitemos, solo debemos respetar el límite de caracteres por celda que es de 32,767 en las versiones de Excel más recientes. Además, algo muy útil que podemos hacer en la hoja de cálculo al momento de escribir fórmulas, es referenciar celdas para aplicar sus valores dentro de la operación aritmética que estemos realizando (Excel Para Todos , s.f.)



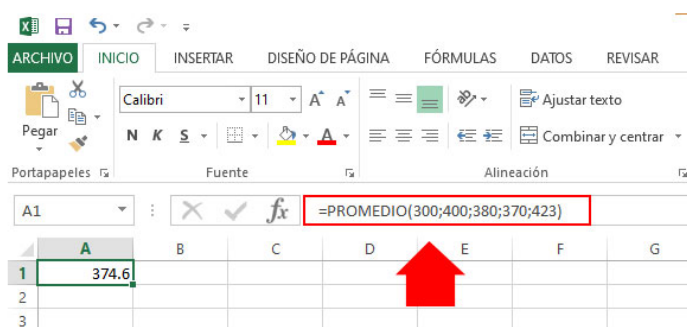
61 Gráfico

Elaboración: Autores.

Fórmulas y funciones en Excel

Para sacarle el máximo provecho a Excel podemos realizar cálculos más avanzados utilizando las funciones de Excel, las cuales nos ayudan a efectuar cálculos sobre nuestros datos numéricos o alfanuméricos. Al realizar funciones con nuestros datos en Excel, la fórmula se va a comportar casi como si fuera un asistente nuestro, ya que nos irá indicando los pasos a realizar dentro de la función, para entregarnos el resultado correcto. (Excel Para Todos , s.f.)

Por ejemplo, al ejecutar la función Promedio se nos muestra un ayudador que indica los pasos o datos que deben ir dentro de la fórmula.

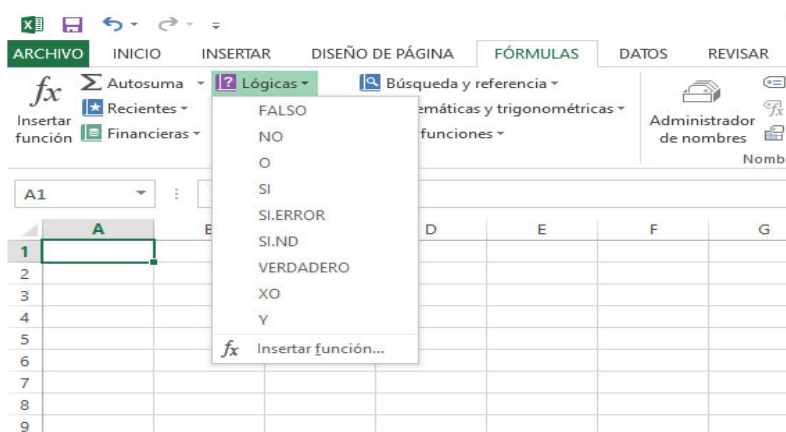


62 Gráfico

Elaboración: Autores.

Las funciones de Excel las podemos categorizar según su funcionalidad y en algunas de esas categorías, podemos encontrar a las funciones de búsqueda y referencia, las funciones lógicas, las funciones de texto, las funciones de fecha y hora, entre otras que iremos hablando a lo largo de nuestro recursos. (Excel Para Todos , s.f.)

Si quieres conocer todas las funciones de Excel disponibles, puedes hacer clic en la pestaña Fórmulas y se mostrarán todas las funciones que podemos aplicar en la hoja de cálculo. La siguiente imagen nos muestra algunas de las funciones de la categoría de funciones lógicas que podemos ejecutar en el Excel. (Excel Para Todos , s.f.)



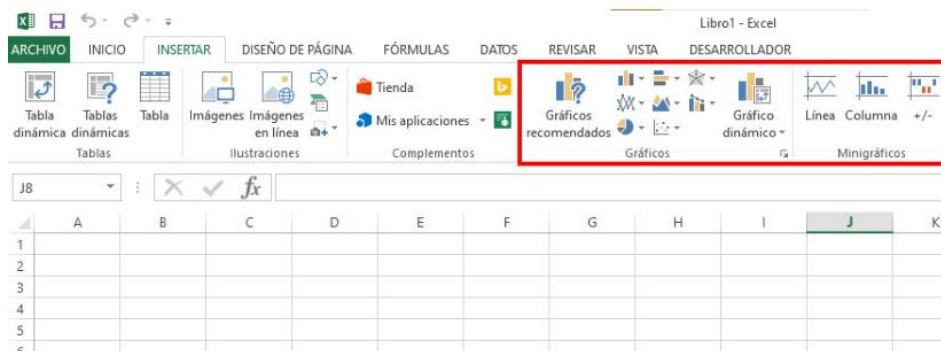
63 Gráfico

Elaboración: Autores.

Gráficos en Excel

Al utilizar gráficos, podemos generar nuestros propios reportes con una mejor interpretación y sentido de nuestros datos. Por ejemplo, podemos crear una gráfica para validar las ventas durante un periodo de tiempo y conocer de manera visual qué productos se han vendido más y cuáles tienen menor rotación. (Excel Para Todos , s.f.)

Si quieres aprender más acerca de los gráficos en Excel puedes consultar nuestro artículo de cómo hacer gráficos en Excel con barras de desplazamiento y darte una idea de las diferentes opciones que tienes para crear gráficos de Excel. Además, también puedes ver los diferentes gráficos que puedes crear en Excel dando clic en la pestaña Insertar y de inmediato encontrarás todos los tipos de gráficos en Excel que puedes utilizar en la hoja de cálculo. (Excel Para Todos , s.f.)



64 Gráfico

Elaboración: Autores.

Datos tabulares Excel

El Excel también nos permite organizar los datos de manera tabular. La gran cantidad de celdas que componen una hoja del libro de Excel nos facilita trabajar los datos de esta manera.

Por esta razón, Excel nos ofrece una gran cantidad de herramientas para darle formato a los datos que ingresemos a la hoja de Excel. Por lo cual, al momento de trabajar con datos en Excel es posible que necesitemos darle formato de tabla de Excel, o necesitemos aplicar algún tipo de formato condicional o simplemente darle un estilo a la hoja o celda, según sea el caso. (Excel Para Todos , s.f.)

Al trabajar con datos tabulares en Excel, podemos ordenarlos de manera fácil, filtrar la información, hacer búsquedas o utilizar herramientas avanzadas para analizar la información o los datos que hemos ingresado a la hoja de cálculo.

Cronograma:

Tabla 4
Cronograma de actividad

| Actividades | | MES 1 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | |
|--------------|--|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| | | S 1 | S 2 | S 3 | S 4 | S 1 | S 2 | S 3 | S 4 | S 1 | S 2 |
| PRIMERA FASE | Recursos Multimedia | ■ | | | | | | | | | |
| | Creación de materiales didácticos digitales | | ■ | | | | | | | | |
| | Uso de herramientas digitales | | | ■ | ■ | | | | | | |
| SEGUNDA FASE | Aplicación | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Primera etapa: Prueba y uso de herramientas de trabajo con los estudiantes | | | | | ■ | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Segunda etapa: Actividades en las diferentes de plataformas de trabajo. | | | | | | ■ | ■ | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Tercera etapa: Diagnostico | | | | | | | | ■ | | |
| TERCERA FASE | Microsoft Excel | | | | | | | | | ■ | |
| | Finalización | | | | | | | | | | ■ |

Elaboración: Autores

4.4 Resultados. Esperados de la alternativa.

Se espera que los docentes puedan desarrollar competencias digitales que les permita realizar actividades y utilizar todas las herramientas que los recursos digitales y la web brindan a la educación para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Si bien es cierto que el rol del docente es aquel que realiza procesos para generar aprendizajes, dichos procesos deben ser innovadores para responder a las exigencias que las nuevas corrientes pedagógicas que incorporan los recursos tecnológicos y digitales en el desarrollo de las destrezas de aprendizaje de los estudiantes.

Bibliografía

- (Mayo de 2021 párr. 11). Obtenido de <https://spain.minilandeducational.com/school/pros-contras-recursos-educativos-digitales/>
- Aguirre, A. M. (2 de diciembre de 2018). *scielo.org.co*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n2/1900-3803-entra-14-02-198.pdf>
- Alvarez, M. (03 de 2021). Obtenido de <https://digid.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/03/Diplomado-actualizacio%CC%81n-docente-marzo-2021-.pdf>
- Álvarez, M. (2021). En *Recursos y Materiales Didacticos Digitales* (pág. 10). Guatemala: <https://digid.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/03/Diplomado-actualizacio%CC%81n-docente-marzo-2021-.pdf>.
- Azunción, M. (6 de Mayo de 2021). *El UNIVERSO* . Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/24-millones-de-alumnos-del-regimen-costa-galapagos-iniciaran-clases-este-7-de-mayo-con-periodo-de-diagnostico-y-nivelacion-nota/>
- Brow, M. (3 de febrero de 2022 párr. 4). *La Republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.ec/blog/2022/02/03/el-ministerio-de-educacion-presento-la-agenda-digital-educativa-2021-2025/>
- Burgos, G. C. (17 de Julio de 2020). *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/opinion/2020/07/17/nota/7908906/libertad-elegir-educacion/>
- Carneros, P. Á. (12 de 01 de 2022). *Psicologia y Mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo>
- Carneros, P. Á. (12 de 01 de 2022). *Psicologia y Mentas*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo>
- eatfit*. (10 de febrero de 2022. párr. 8). Obtenido de <https://www.eafit.edu.co/investigacion/grupos/metodo-analitico/Paginas/inicio.aspx>
- Ecu11*. (06 de 07 de 2021). Obtenido de <https://ecu11.com/nivelacion-formativa-plan-educativo-covid-19/>

- Ecu11*. (06 de 07 de 2021). Obtenido de <https://ecu11.com/nivelacion-formativa-plan-educativo-covid-19/>
- Ed X. (s.f.). *Ed X*. Obtenido de <https://www.edx.org/es/aprende/microsoft-powerpoint>
- Educar Plus. (2021 párr. 3). Obtenido de <https://educarplus.com/2021/05/nivelacion-formativa-en-el-regimen-costa-galapagos.html#h-en-qu-consiste-la-nivelacion-formativa>
- EducarPlus. (Mayo de 2020). *EducarPlus*. Obtenido de <https://educarplus.com/2019/02/recursos-educativos-digitales-mineduc.html>
- Educrea*. (10 de 02 de 2019). Obtenido de <https://educrea.cl/el-exito-del-metodo-singapur/>
- El UNIVERSO. (6 de Mayo de 2021). *El UNIVERSO* . Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/24-millones-de-alumnos-del-regimen-costa-galapagos-iniciaran-clases-este-7-de-mayo-con-periodo-de-diagnostico-y-nivelacion-nota/>
- EL UNIVERSO. (6 de Mayo de 2021 párr. 6). *El UNIVERSO*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/24-millones-de-alumnos-del-regimen-costa-galapagos-iniciaran-clases-este-7-de-mayo-con-periodo-de-diagnostico-y-nivelacion-nota/>
- El UNIVERSO. (6 de Mayo de 2021 párr. 7). *El UNIVERSO*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/24-millones-de-alumnos-del-regimen-costa-galapagos-iniciaran-clases-este-7-de-mayo-con-periodo-de-diagnostico-y-nivelacion-nota/>
- El visitante Digital. (2020). *El visitante Digital*. Obtenido de https://elvisitantedigital.com/competencias-digitales-basicas/#Las_21_competencias_digitales
- Elyex. (03 de Junio de 2021). *Elyex*. Obtenido de <https://elyex.com/nivelacion-formativa-del-plan-educativo-por-covid-19/>
- Elyex. (03 de Junio de 2021 párr. 1). *Elyex*. Obtenido de <https://elyex.com/nivelacion-formativa-del-plan-educativo-por-covid-19/>

- Euclides Murcia Londoño, H. C. (2009). *REDIB*. Obtenido de <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/entrecienciaeingenieria/article/view/803>
- Euroinnova. (s.f.). Obtenido de <https://www.euroinnova.ec/blog/como-crear-un-recurso-multimedia#:~:text=Para%20Comenzar%2C%20los%20recursos%20multimedia,d ecir%2C%20el%20espectador%20del%20contenido.>
- Euroinnova Business School. (08 de 08 de 2021). Obtenido de <https://www.euroinnova.edu.es/blog/ensenanza-virtual-metodologia-elearning>
- Excel Para Todos . (s.f.). Obtenido de <https://excelparatodos.com/que-es-excel/>
- García. (2010). *Recursos Didácticos Joely E.*, págs. <https://sites.google.com/site/recursosdidacticosjoelye/recursos-y-medios-para-la-ensenanza/los-materiales-educativos-digitales-descripcion-presentacion-e-importancia.>
- Gonzalez, A. (09 de 03 de 2021). *Hop'Toys*. Obtenido de <https://www.bloghoptoys.es/el-metodo-singapur-aprender-matematicas-sin-memorizar/>
- Gutiérrez Álamo, P. (30 de 12 de 2021). *Smartick*. Obtenido de <https://www.smartick.es/blog/educacion/pedagogia/singapur-experiencias-aprendizaje/>
- Isabel Pérez-Ortega. (2017). Creación de Recurso Digitales . *Internacional de Sociología de la Educación*, 248.
- La revista EL UNIVERSO*. (25 de 03 de 2018). Obtenido de <http://www.larevista.ec/orientacion/educacion/el-metodo-de-ensenanza-singapur>
- Liveworksheets. (s.f.). Obtenido de https://es.liveworksheets.com/aboutthis_es.asp#:~:text=Liveworksheets%20te%20permite%20transformar%20tus,enviar%20sus%20respuestas%20al%20profesor.
- Lizcano Dallos, A. R. (enero de 2010). *Redalyc.org*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635664005.pdf>
- Londoño, C. (07 de 01 de 2022). *Elige Educar*. Obtenido de <https://eligeeducar.cl/ideas-para-el-aula/6-metodologias-ensenanza-profesor-innovador-deberia-conocer/>

Metodología Didacticas. (2017). Obtenido de

<https://metodologiasdidacticaseducacion.weebly.com/aula-virtual.html#:~:text=Metodolog%C3%ADa%20de%20Educaci%C3%B3n%20Virtual&text=Son%3A%20Videoconferencias%20con%20pizarra%2C%20audio,receptor%20en%20la%20interacci%C3%B3n%20instant%C3%A1nea.>

Minilad educational . (Mayo de 2021). *Minilad educational* . Obtenido de

<https://spain.minilandeducational.com/school/pros-contras-recursos-educativos-digitales/>

Ministerio de Educacion . (2016 pag. 17). *INTRODUCCION GENERAL*. Obtenido de

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/EGB-Preparatoria.pdf>

Ministerio de Educación. (2017). Obtenido de [https://educacion.gob.ec/wp-](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)

[content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)

Ministerio de Educación. (2021). *GUIA DE NIVELACION FORMATIVA*. QUITO.

Ministerio de Educación Pública. (s.f.). *Mep*. Obtenido de

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/guia-educaplay.pdf>

Monterrey, T. d. (Febrero de 2020). *Instituto para el Futuro de la educacion*. Obtenido de

Instituto para el Futuro de la educacion: <https://observatorio.tec.mx/covid19-recursos-educativos>

Moreira, M. G. (10 de 11 de 2017). *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do*

Conhecimento. Obtenido de <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/olimpiada-de-matematica/herramientas-para-el-aprendizaje-digital>

Moreno, M. L. (07 de 09 de 2020). *Nubemia*. Obtenido de [https://www.nubemia.com/aula-](https://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/)

[invertida-otra-forma-de-aprender/](https://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/)

Moya, J. (s.f.). *El Grupo Informatico*. Obtenido de

<https://www.elgrupoinformatico.com/tutoriales/liveworksheets-que-como-funciona-t79531.html>

Mundo cuentas . (s.f.). Obtenido de <https://www.mundocuentas.com/kahoot/>

- Naciones , U. (2020). Influencia de las tecnologías digitales. págs.
<https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>.
- NU. (2020, parr. 1). Influencia de las tecnologías digitales. págs.
<https://www.un.org/es/un75/impact-digital-technologies>.
- OPEN 30. (s.f.). Obtenido de <https://apen.es/glosario-de-informatica/microsoft-powerpoint/>
- Pinzón, J. E. (17 de 04 de 2018). *SOPHIA* . Obtenido de
<https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/519>
- Posada Prieto, F. (27 de Marzo de 2012). *CanalTIC.com*. Obtenido de
<https://canaltic.com/blog/?p=889#dao3>
- Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte. (2014). *redalyc.org*.
Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/853/85331022002.pdf>
- Rodríguez-Muñiz, K. L.-G. (22 de Diciembre de 2020). *CORE*. Obtenido de
<https://core.ac.uk/display/395140819?source=2>
- Rubid. (s.f.). Obtenido de
https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recurso_digitales.pdf/#:~:text=Entre%20los%20recursos%20digitales%20est%C3%A1n,web%20redes%20sociales%20etc.
- Saborio, A. (29 de 08 de 2019). *Psicologia-online.com*. Obtenido de
<https://www.psicologia-online.com/teorias-del-aprendizaje-segun-bruner-2605.html>
- Santizo, M. A. (03 de 2021). Obtenido de <https://diged.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/03/Diplomado-actualizacio%CC%81n-docente-marzo-2021-.pdf>
- (Febrero de Sección, recursos para docentes 2020 párr. 1). Obtenido de
<https://observatorio.tec.mx/covid19-recursos-educativos>
- Suárez, A., Vélez, M., & Londoño, V. (13 de junio de 2018). *redalyc.org*. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194259583013>
- UNESCO, L. (15 de Marzo de 2018). *LA UNESCO*. Obtenido de
<https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y->

inclusion-

social#:~:text=Las%20competencias%20digitales%20se%20definen,una%20mejor%20gesti%C3%B3n%20de%20%C3%A9stas.

UNICEF. (2017). *Unicef*. Obtenido de <https://www.unicef.org/media/48611/file>

Unir V. (04 de 01 de 2022). *UNIR Ecuador - Maestrías y Grados virtuales*. Obtenido de El aprendizaje significativo: ¿por qué introducirlo en el aula?: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/aprendizaje-significativo/>

Unir, V. (20 de 10 de 2021). *UNIR*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-singapur-matematicas/>

Universidad de Valencia. (28 de 9 de 2014). Obtenido de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA6.wiki?2>

Universidad Estatal del sur de Manabí. (4 de Mayo de 2020). Obtenido de <http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/203>

Vargas, E. (s.f.). *La Educación Básica en el Ecuador*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/laeducacionbaesicaenecuador/home/destrezas-con-criterio-de-desempeno>

Vargas, F. (2017). *Universidad de Babahoyo*. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4332>

Veira, B. (03 de 12 de 2020). *Aika Educación*. Obtenido de <http://www.aikaeducacion.com/recursos/recursos-digitales-oportunidades-en-el-aula/>

Veira, B. M. (03 de 12 de 2020). *Aika Educación*. Obtenido de <http://www.aikaeducacion.com/recursos/recursos-digitales-oportunidades-en-el-aula/>

VideoContent. (s.f.). Obtenido de <https://videocontent.es/blog/edicion-de-videos/editor-videos-movie-maker/>

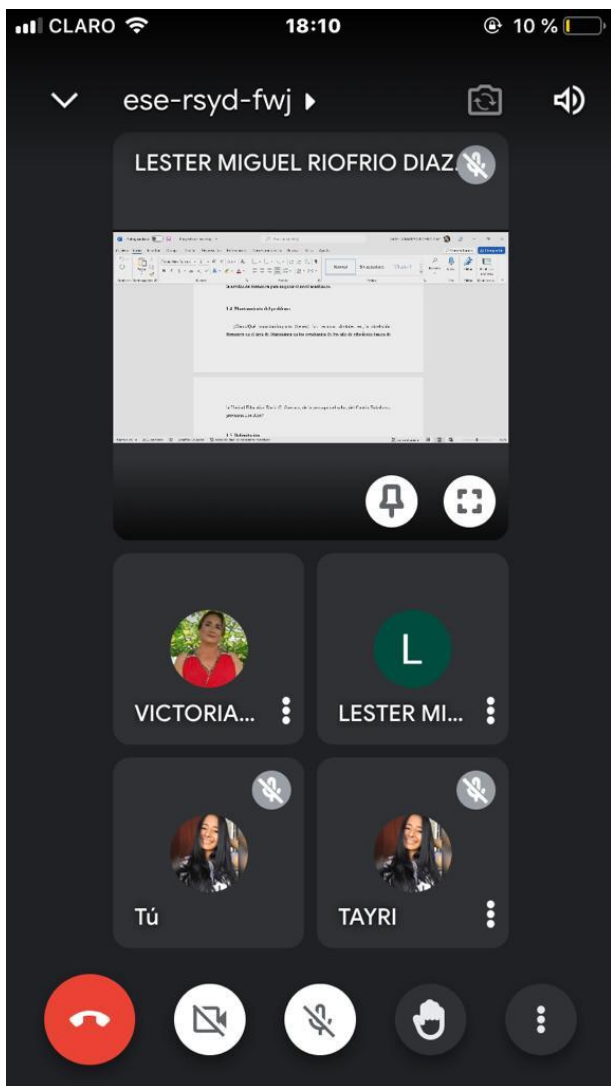
ANEXOS

Matriz de Consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | TIPO Y DISEÑO DE |
|---|---|--|--|--|--------------------------------|
| ¿Qué impacto tienen los recursos digitales en la nivelación formativa en el área de Matemática en los estudiantes de EGB de matemática UE Darío c. Guevara, Babahoyo? | GENERAL: Analizar el impacto de los recursos digitales en la nivelación formativa del área de matemática en los estudiantes de EGB de la UE Darío c. Guevara, Babahoyo | Al aplicar los recursos digitales mejorara la nivelación formativa del área de matemática en los estudiantes de EGB de matemática UE Darío c. Guevara, Babahoyo. | Independiente : Recursos digitales | CONTENIDOS MULTIMEDIA | Tipo de investigación - |
| | ESPECÍFICOS: | | | COMPETENCIAS DIGITALES | Descriptiva Propositiva |
| | <ul style="list-style-type: none"> -Determinar los beneficios de los recursos digitales en el área de Matemática -Identificar las características de la nivelación formativa. -Evaluar la efectividad de los recursos digitales en la nivelación formativa en el área de matemática. | | | MEDIOS DE DIFUSION DE CONTENIDOS DIGITALES | Diseño de investigación - |
| | | | Dependiente: Nivelación formativa | APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO | No Experimental Transversal |
| | | | METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA | | |
| | | | DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO | | |

Matriz de Operacionalización

| Autor(a): Amaquema Boza Tayri Fernanda - Riofrío Díaz Lester Miguel | | | | | |
|---|--|------------------------|--|---|---------------------------|
| Variables | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores | Item Instrument |
| Independiente: Recursos Digitales | Veira B. M., 2020 "menciona que en la Sociedad de la Información y de la Comunicación, de la que hacemos parte, es necesario fortalecer competencias mediáticas y habilidades técnicas. En este contexto, los recursos digitales se convierten en elementos esenciales para emprender procesos educativos". | | CONTENIDOS MULTIMEDIA | Videos | Encuesta Conversatorio |
| | | | COMPETENCIAS DIGITALES | Interactuar a través de tecnologías digitales | |
| | | | MEDIOS DE DIFUSION DE CONTENIDOS DIGITALES | Aplicaciones interactivas | |
| Dependiente: Nivelación Formativa | La Nivelación formativa Plan educativo covid-19. Consiste en planificar y ejecutar estrategias pedagógicas requeridas para equiparar el desarrollo de las habilidades de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, antes del abordaje curricular, por medio de la aplicación de las Guías de Nivelación Formativa, las mismas que orientan los procesos propios de cada docente en | | APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO | Aprendizaje de representaciones | Observación directa |
| | | | METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA | ABP | |
| | | | DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO | Destrezas | |



The image shows a Google Meet interface. At the top, the browser tabs include 'Estudios Sociales 6 - U4' and 'Meet - fpv-ssdy-zqq'. The address bar shows 'meet.google.com/fpv-ssdy-zqq'. The main window displays a document being shared by 'GISELLA ELIZABETH BLASCHKE GUILLEN'. The document text reads: 'emergencia sanitaria por el COVID-19, a partir de esta emergencia se plantean estrategias para reactivar el sector educativo mediante procesos y análisis que reforman el nivel y la calidad educativa por medio de la modalidad virtual. Adoptando un currículo priorizado a través de una metodología de ABP, y'. Below the text is a virtual keyboard. On the right, a grid of participants is visible, including 'VICTORIA JOSEFINA GOM...', 'TAYRI AMAIQUEMA', and 'Tú'. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray with the time '18:16' and date '2/2/2022'.