

ESCUELA NORMAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO



TESIS

**LA TECNOLOGÍA COMO RECURSO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN
FORMATIVA EN ALUMNOS DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

PRESENTA

YAIR SAED FIGUEROA SOSA

ASESORA

ING. GIOVANA NOYOLA CAMACHO

“Se debe pensar en una evaluación
centrada en el aprendizaje”

Frida Diaz Barriga

Agradecimientos

A mi padre, por brindarme elementos que han sido parte fundamental en mi formación como persona y creer que puedo hacer grandes cosas.

A mi madre, por ser la persona que me cuidó, protegió y ama, además de ser la mujer que más admiro en esta vida.

A mis hermanos mayores, quienes me han apoyado, hacerme creer que la vida es solo una y compartir momentos con las personas importantes.

A mi asesora, por el tiempo dedicado en mí, por su esfuerzo y acompañamiento en este proceso.

A esa persona especial, que me apoyó en más de una vez y espero que siga haciéndolo.

Índice	
Introducción	5
Planteamiento del problema	9
Justificación	18
CAPÍTULO I	21
LA TECNOLOGÍA COMO RECURSO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN FORMATIVA	21
1.1.La evaluación en la Educación Primaria	22
1.1.1.Las propiedades de la evaluación en Educación Primaria	27
1.1.2 Importancia de la evaluación formativa	30
1.2. La tecnología como recurso para realizar la evaluación educativa	33
1.2.1 Los recursos tecnológicos en la evaluación formativa	39
1.2.2 Tipos de recursos tecnológicos para la evaluación formativa	41
CAPITULO II	47
METODOLOGÍA	47
2.Objetivos	48
2.1 Tipo de Estudio	48
2.Enfoque Cualitativo	49
2.2.2 Método de Investigación Acción	49
2.3 Pregunta de Investigación	52
2.4 Tabla de recursos para la evaluación formativa	52
CAPITULO III	55
ANÁLISIS DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE	55
3.1 Situación 1 ¿Cuánto he avanzado?	56
3.1. Planificación de la situación didáctica	57
3.1.1 Acción de la situación didáctica	58
3.2 Situación 2. Retroalimentación digital	62
3.2.1 Planeación de la situación	63
3.2.2 Aplicación de situación	64
3.2.3 Análisis de la situación	64
3.2.4 Reflexión sobre el aprendizaje	66
Conclusiones	67
Sugerencias	69
Referencias	70

Introducción

Dentro de la labor docente que se realiza en las escuelas bajo la perspectiva compartida de agentes externos e incluso ajenos a lo que sucede dentro de cada una, se manifiesta un sinfín de percepciones y concepciones hacia la educación que reciben los estudiantes y futuros mexicanos. Lo que ha generado mecanismos capaces de monitorear el sistema educativo nacional por medio de terceros, como lo son instituciones, organismo, leyes e incluso documentos, incitando así la actualización de programas de estudios, sus contenidos, el enfoque pedagógico, inclusive los recursos didácticos y objetos de aprendizaje para poder afrontar los desafíos que el mundo, con una sociedad de conocimiento exige para poder formar parte de sí misma.

La relevancia de las nuevas tecnologías y su dominio forman parte del desafío que hoy es una realidad, y con el pasar de los años han mejorado hasta niveles que antes se concebían como irreales. Estas tecnologías se han aplicado en el ámbito cotidiano generando beneficios al fungir como facilitadores del tiempo y recursos más demandantes para la culminación de una tarea.

Las aulas funcionan como entornos motores del proceso enseñanza aprendizaje, ya que la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en palabras de Rosabel R. Villa (2016)

Posibilita la participación de los alumnos su propio proceso de aprendizaje y el desarrollo de actitudes investigadoras en docentes y alumnos, pero la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas no supone necesariamente una alteración sustantiva del modelo de enseñanza tradicional” (p.15).

En este sentido, el docente es el encargado de dar el primer paso para lograr que este motor funcione y hacer mejorar en la calidad educativa, el aula, proceso de enseñanza e instrumentos que requiera para la efectividad, eficiencia y equidad de oportunidades para sus estudiantes.

Por lo que el docente dentro de sus competencias de perfil de egreso debe demostrar iniciativa, motivación, capacitación y responsabilidad del cambio continuo de su práctica.

Estas también han sido razones por la cuales este trabajo tuvo orígenes, pues partir salir de lo cotidiano, de lo común, de lo tradicional como lo puede llegar a ser los instrumentos de evaluación y valoración supone un verdadero reto a la hora de tratar frente a un grupo educativo. Se ha visto que en múltiples escuelas y sistemas educativos la evaluación se enfoca en la medición de conocimientos empíricos, sin tener en cuenta los conocimientos prácticos, tal como se presentan algunos ejemplos a lo largo de este trabajo de esta clase de prueba tanto nacionales como internacionales.

También se presentan algunos objetivos centrales de los cuales este trabajo de investigación toma rumbo, partiendo de un estudio etnográfico del cual Rosana menciona

De acuerdo con Guber la etnografía se traduce etimológicamente como el estudio y análisis del modo de vida de una raza o grupo de individuos, mediante la observación y descripción de lo que la gente hace, como se comportan y como interactúan entre sí, para describir sus creencias, valores, motivaciones, perspectiva y como estos pueden variar en diferentes momentos y circunstancias, es decir, que describe las múltiples formas en que se desenvuelven los seres humanos. (Guber, 2016, pág. 55).

La etnografía al igual que la investigación tienen un enfoque cualitativo que comparten similitudes y diferencias que pueden contemplarse entre sí en determinados escenarios, por una parte la etnografía busca comprender las prácticas sociales por medio de la observación participante donde el etnógrafo pasa una larga convivencia con el grupo de estudio basando su enfoque en la comprensión a través de la vivencia. La investigación acción, por otro lado, es un enfoque que busca abordar problemas desde la acción donde puede combinarse para lograr un cambio social y mejora las condiciones de los involucrados.

Ambos enfoques emplean la observación como instrumento de recolección de información, desde la etnografía esta observación sugiere una comprensión del grupo de estudio y la investigación acción el medio para modificar y lograr de esa comprensión a el cambio, por efecto recíproco tuvo un papel fundamental durante esta investigación, cada variable como situaciones (contexto personales de los estudiantes; problemas familiares, psicológicos, emocionales, etc.), agentes externos (economía, costumbres sociales, ritos o geolocalización), actitudes (causas de divorcios, problemas, riñas entre los niños) y aptitudes (ocasionados de manera interna o externa por estímulos tanto positivos como negativos), o

cada cambio mínimo dentro del grupo de estudio ocasionó grandes o pequeños resultados para la culminación de este trabajo.

El presente documento es el resultado de la puesta en marcha del protocolo de investigación en el séptimo y octavo semestre de la Licenciatura en Educación Primaria cuyo tema refiere al uso de las herramientas tecnológicas como un recurso en la aplicación de evaluación formativa en alumno de educación básica. Este trabajo aborda el supuesto donde pretende describir cómo la tecnología empleada es una herramienta en el proceso de evaluación formativa en alumnos de educación primaria pueden tener o no un impacto en dicho proceso.

Está basado en las descripciones que se realizaron respecto a diversas estrategias enfocadas a la evaluación formativa en un panorama de educación a integral dentro de la escuela Primaria Benito Juárez, en el cuarto grado de educación primaria. Para ello se tomó la etnografía como referente y en el conocimiento del grupo por medio de diagnósticos y cuestionarios de sondeo con la finalidad de conocer la situación y punto de partida de la educación a formativa.

Cuando se habla de evaluación, se atribuye a la Secretaría de Educación Pública, INEE, Dirección General de Evaluación y otras instituciones gubernamentales, orientan qué se va a evaluar, proporcionan tanto herramientas, e instrumentos como métodos de evaluación y valora la propia evaluación y sus elementos. Sin embargo, bajo situaciones nacionales y locales donde la evaluación no está en un escenario al cual fue diseñado, transpolar dicha actividad a otro escenario resulta deficiente, por lo que este trabajo arroja resultados de realizar algunas estrategias con el apoyo de instrumentos, que, si bien pueden ser tradicionales, pero con el apoyo de la tecnología tienen otra funcionalidad.

Este trabajo se divide en tres partes, al capítulo primero en el cual se habla lo referente a la evaluación en la educación primaria y cómo los recursos tecnológicos van cumpliendo un papel en el proceso de evaluación. En el capítulo segundo se aborda la metodológica de investigación, donde se hace énfasis a la investigación cualitativa como principal guía en el trabajo. Finalmente se encuentra el capítulo tercero, en el cual se realizó una descripción de cada una de las estrategias realizadas y su análisis al ser implementadas en el grupo de cuarto grado.

Al final del documento se presentan las conclusiones del cual se pudieron lograr respecto al objetivo general tanto específicos y los supuestos que se plantearon, también algunas recomendaciones y sugerencias que el lector o lectora puede contemplar al momento de rescatar alguna de esas estrategias.

Planteamiento del problema

En la educación la evaluación es un componente esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, al proporcionar información valiosa sobre el progreso, logros y avances de los estudiantes, como también guía la toma de decisiones pedagógicas. En la era digital en la que se viva hoy día, la tecnología ha permeado prácticamente todos los aspectos de nuestra sociedad, desde la forma como vemos el mundo hasta como interactuamos entre seres vivos. El ámbito educativo no es ajeno a la misma, a medida que la tecnología continúa evolucionando, surgen preguntas y respuestas sobre si la incorporación en la evaluación educativa puede mejorar la calidad y efectividad de dicho proceso.

Sin embargo, aunque el uso de la tecnología en la evaluación puede representar numerosas ventajas, que este trabajo se abordaran, también plantea desafíos y preocupaciones. Uno de los principales problemas que surgen es como emplear la tecnología de manera efectiva y significativa centrándose en una perspectiva que priorice el aprendizaje de los estudiantes y su desarrollo integral, que nuevos modelos como La Nueva Escuela Mexicana que debe lograr. Como menciona Kuhlemeier y Hemker (2018) la tecnología en la evaluación educativa puede ser una herramienta valiosa para mejorar el proceso de aprendizaje y proporcionar retroalimentación en tiempo real.

Es un fundamento a considerar que el hecho de utilizar tecnología no garantiza automáticamente una evaluación, mucho menos formativa y efectiva. Es necesario establecer una meta solida en la educación basada en fundamentos teóricos para aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece la tecnología en la evaluación formativa. Además otro desafío clave en este problema es garantizar la equidad y la accesibilidad en el uso de la tecnología en la evaluación.

Sin mencionar que la evaluación en los planes de estudio actuales y del perfil de egreso de los estudiantes ven a la evaluación como menciona Diaz, F.(2002) es un elemento fundamental en el proceso tanto educativo como del aprendizaje-enseñanza que se realiza dentro de las aulas. Sí bien, en los planes actuales, perciben a la evaluación como “mejoramiento del desempeño en estudiantes e identificar sus áreas de oportunidad a la vez que es un factor que impulsa la transformación pedagógica, el seguimiento de los

aprendizajes y la meta cognición” (SEP, 2017, pág. 127). Entendiendo que la evaluación forma parte importante e inseparable del proceso educativo con distintas etapas, desde su inicio hasta su final del ciclo escolar, donde la relevancia que va adquiriendo es mayor o menor al igual que la carga administrativa para el docente, escuelas y las instituciones encargadas a nivel nacional de llevar a cabo y seguimiento. Todo esto ha de ser un ciclo continuo y de mejora constante. La evaluación que funciona como factor impulsador pues a partir de ahí es donde se obtienen resultados del nivel de logro de los estudiantes, que tan bien funcionan los centros escolares y también hacer un muestreo censal del sistema educativo.

En el caso de la evaluación dentro del ámbito educativo han surgido algunas propuestas para evaluar el nivel de logro en alumnos en relación al currículo. Las pruebas se realizan desde distintas escalas. Estas escalas se han abarcado de distintas formas; en el caso de la prueba PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos), resultado de un proyecto por la OCDE, el cual tenía como objetivo evaluar el avance de los alumnos por medio de pruebas estandarizadas, es decir, que tanto han logrado hablando de competencias al concluir la educación obligatoria en estándares internacionales sin contemplar las adecuaciones que cada país o región hace al currículo.

El Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE) analizó los resultados que alumnos debían tener en prueba PISA aplicada en 2015 (INEE, 2015) del cual se destacan cifras de aprovechamiento en el nivel de educación primaria dirigido a alumnos de cuarto grado, en áreas de lenguaje y comunicación con un porcentaje de 2.6% como sobresaliente y en matemáticas con un 6.4%. Observando algunos de los resultados por el INEE se denotan resultados alarmantes al tener un desempeño sobresaliente a nivel nacional bajo, preguntándose que sucede para no lograr al menos un 10%. Cifras como estas que dan un panorama superficial del aprendizaje, sin dar cuentas del progreso individual de cada uno.

Las pruebas de este tipo, estandarizadas, son capaces de medir conocimientos, habilidades y actitudes que los alumnos deben tener en cierto grado escolar. Las pruebas son expresadas en exámenes de papel que los estudiantes resuelven sentados de frente a un pizarrón con un lápiz y han sido una herramienta estandarizada de evaluación dentro de las aulas de clase que el docente ocupa para supervisar el avance los alumnos en un periodo de evaluación durante

el ciclo escolar. Estas pruebas se realizan de forma internacional, como es el caso de PISA. Aunque también hay pruebas que se realizan de manera local o nacional, destinadas a grados escolares de educación básica específicos. Cada una de estas pruebas tiene un propósito en particular, sin embargo el docente tiene la dificultad de diseñar una prueba que sea apta para cada estudiante.

México está constituido por 32 entidades federativas, el Estado de México es una de ellas; dicho estado a su vez está dividido por 132 municipios a lo largo de su territorio. Cada municipio con su propio representante y políticas internas. Tianguistenco es uno de los municipios pertenecientes al Estado de México donde se encuentran 5 primarias de las tantas que existen en todo el país. Este municipio tiene una etimología se deriva del vocablo náhuatl: Tianquistli «mercado» y tentil «orilla» que significa “en la orilla del mercado”, un municipio que ocupa el puesto 19 de los municipios del Estado de México, ubicado en la zona centro del mismo y al sur del estado, colindando con Xalatlaco y Coatepec. Su principal actividad económica se centra en la comercialización de distintos productos. (Recuperado de: <https://tianguistenco.gob.mx/>).

La escuela primaria Benito Juárez ubicada en el municipio de Tianguistenco, es una de las cinco existentes en este municipio, en el cual se realizaron las prácticas profesionales correspondientes al séptimo y octavo semestre, al igual que el presente proyecto de investigación. Esta participación se realizó en distintos momentos, siendo un total de 7 intervenciones, dichas intervenciones funcionaron para identificar algunas características de las escuelas, características del grupo asignado y también el adentramiento al trabajo docente frente a grupo. En el séptimo semestre se participó en los Consejos Técnicos Escolares (CTE), la Primera Sesión Ordinaria del ciclo 2022-2023 tiene como objetivo “lograr que las niñas, niños y adolescentes (NNA) adquieran conocimientos, habilidades, actitudes y valores significativos, relevantes y duraderos.”(SEP, 2017, p.4), tomando como punto de partida el Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC) del ciclo anterior. Posterior, se indagó más en las características de la escuela.

Este centro educativo cuenta con algunas características como la gran matrícula, en esta organización existen grados de primero a cuarto año con un docente frente a grupo y autoridades educativas, además de pertenecer al programa de escuelas con prueba piloto, este

programa contempla horarios de 8:00 a.m. a 13:00 p.m., es una escuela que pertenece al sector público de la educación y gran parte de ingresos son destinados por el Estado y cuotas internas que aportan los padres de familia, con maestros de apoyo como USAER, inglés, educación artística, física y de salud, que cumplen con la función de la formación integral del alumno además del personal directivo, cuyo trabajo está encaminado, por una parte, a mejorar las condiciones óptimas para el mejor aprovechamiento del estudiante para brindar mejores resultados o una educación de calidad. Por otra parte, en mejorar la estructura de currículos, programas, proyectos y espacios dentro de la escuela que beneficien a toda la comunidad escolar. También de propiciar una ética escolar; constituida de valores, costumbres, prácticas sociales que son adecuadas a las actividades de la comunidad para formar estudiantes de participación local, regional, nacional y global.

Específicamente, en el salón de cuarto grado grupo B, donde se obtuvo la posibilidad de realizar las prácticas profesional de manera paulatina y constante, durante el séptimo y octavo semestre de la licenciatura, con el propósito de participar y ejecutar algunas actividades que den cuenta del logro de los aprendizajes se ha percatado de algunas características del grupo por medio de observación participante, de manera periódica y constante, han dado algunos datos como son: un total de alumnos con edades promedio entre 8 a 9 años, con ritmos de trabajo distintos que bien pueden ser adecuados en su nivel escolar como aquellos quienes requieren una mayor orientación en la búsqueda de conocimiento, con niveles socioeconómicos medio y bajo (no todos los padres tienen la posibilidad de brindar los recursos para que sus hijos estudien en las condiciones más óptimas), sexos diferentes; 14 mujeres y 14 hombres (Diario de clase 25/08/2022), distintos intereses escolares como de vida; reflejados en lo que cada alumnos conoce y es expresado en clases con lo que quiere lograr en su vida, hábitos de estudio diferentes y actividades sociales; pasatiempos, maneras de expresarse dentro y fuera de clase.

Se realizó una observación con ayuda del diario de clase sobre diferentes aspectos como algunas de las conductas de los estudiantes ante la evaluación, actividades que usan tanto el docente como practicante en sus prácticas profesionales en la evaluación, el tipo de comunicación si es periódica en algunos alumnos que no asisten a clases con regularidad, la ausencia de los padres en la vida académica de su hijo a causa de las actividades económicas

que desarrollan, el desinterés de estudiantes por trabajar en el negocio familiar y las distintas barreras personales de cada alumno que trajo consigo la pandemia como; el acceso a tecnología, el conocimiento deficiente para el uso de la tecnología, problemas familiares, así como la falta de apoyo familiar. Cada uno de estos aspectos recuperado con encuestas en la plataforma forms, diario de observación entre otros instrumentos.

Durante el diagnóstico social aplicado a los estudiantes expresan el apoyo que reciben y de quién; un total de 24 por parte de padres, 3 por familiares mayores (hermanos, tíos o primas mayores), también en el tiempo que se le dedica a cada uno de ellos con un promedio de 2 a 3 horas diarias de lunes a viernes, y el espacio que cada uno tiene destinado para realizar sus tareas o actividades se destina la sala o el comedor sin un espacio dedicado al estudio.

La falta de tiempo, por parte del docente titular al ser un punto de referencia en la formación del docente normalista para su desarrollo profesional influye en los procesos de realizar una educación más completa y para supervisar o retroalimentar procesos de cada alumno debido que por medio de las observaciones profesionales algunas estrategias son retomadas para una inserción a la labor futura (Diario de clase 25/08/2022). Prácticas como registros de actividades, listas de cotejo, instrumentos evaluativos unitarios, en la cual demuestra que no hay tiempo suficiente para supervisar procesos educativos y brindar una evaluación formativa que de la posibilidad de mejora tal como menciona Moreno (2016) que las instituciones educativas continúan con prácticas de evaluación cuantitativas manteniendo una hegemonía, no solamente del alumno, también se incluyen estrategias, planes de clase, metodología, programas y espacios, tal como lo menciona el INEE (2015) que debe ser la evaluación “como una herramienta para la mejora de los componentes, procesos y resultados educativos” (p. 25).

Durante la observación de las clases, *“no hay un proceso retroalimentación, solo es una educación bancaria donde el profesor crea actividades y los alumnos las realizan, no hay observaciones o estrategias para intervenir cuando un alumno presenta dificultades, al igual que los padres de familia no supervisan que su hijo haga los trabajos y pendientes, o el bajo involucramiento por saber qué es lo que aprenden o como están llevando a cabo esa tarea”* (Sosa, 2023). Retomando los planes 2017 “es limitante considerar la evaluación educativa como el acto final del proceso de aprendizaje con un propósito definido (SEP, 2017, p. 19)”

Esta no debe ser limitante o considerarse así, pues si solo se realiza una evaluación al final como en el caso del grupo de cuarto grado, donde solo hay un registro de calificación, se estaría desaprovechando la información de mejoramiento del nivel educativo y de sus diferentes dimensiones que hacen de la educación como todo un proceso holístico. A continuación se muestra un breve concentrado del tiempo que destina el docente en sus prácticas y como se desaprovecha el tiempo para la evaluación formativa.

Instrumento o estrategia de evaluación	Tiempo	Relevancia	Momento	Intervención del alumno
Pregunta detonadora o cuestionarios	5 a 10 minutos	Baja: Distintos estudiantes muestran bajo interés.	Inicio	Baja: Solo participan 5.
Listas de registro	10 a 15 minutos	Baja: Los estudiantes solo esperan a ser calificados	Inicio o Cierre	Baja: Solo observa el número obtenido de su trabajo.
Cuestionarios	30 a 35 minutos	Baja: existe prácticas de copia y solo recuperación de información exacta.	Cierre	Intermedia: Al ser el estudiante que es el centro de la actividad.

Tabla 1. Concentrado de instrumentos y estrategias que emplea el docente en la evaluación de los aprendizajes de sus estudiantes.

Al comienzo de las prácticas profesionales se ha realizado una evaluación diagnóstica de conocimientos previos que el alumno debe dominar hasta el tercer grado. Esta prueba se enfocó en áreas de español y matemáticas. La prueba tenía un máximo de 10 preguntas por área, cada una con temas de forma general sobre los contenidos de los bloques pertenecientes al curso. A continuación se presenta un gráfico con algunos de los resultados obtenidos:

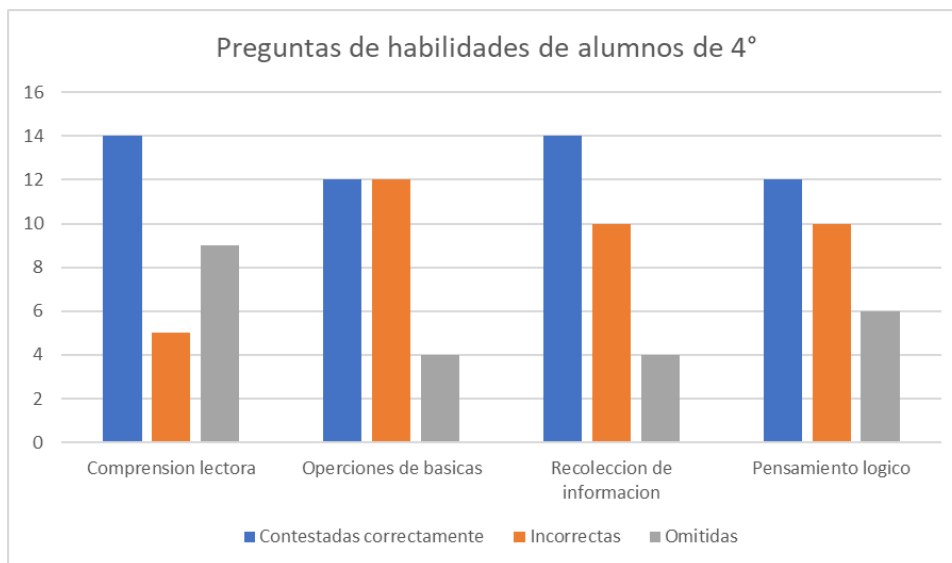


Ilustración 1. Gráfico concentrado de resultados sobre las preguntas de conocimientos adquiridos en áreas de Español y Matemáticas.

En esta prueba, la evaluación del alumno y su aprendizaje se limita únicamente a la obtención de un resultado en forma de calificación que de información de cuánto ha logrado, esto mismo sucede con la implementación de pruebas y/o exámenes, pues a pesar de brindar una mayor cobertura educativa no es posible que el programa por sí solo brinde una evaluación formativa en el alumno y le funcione al momento de desarrollar sus conocimientos. Siendo totalmente el docente quién, en estos tiempos resultado de la contingencia, debe brindar esa evaluación continua del avance del alumno, el problema comienza a surgir cuando “el docente sólo realiza actividades y hace registro de ellas, sin verificar que el alumno comprenda el aprendizaje y lo demuestre con un nivel de desempeño óptimo, que, si bien no sea excelente o sobre saliente al menos sea suficiente” (Figuroa, Y. (2022) Diario de prácticas. p. 13)

En la evaluación formativa se encuentran distintos elementos que hacen de esta posible, en el Plan de estudios 2011 se mencionan tres; Métodos: Son los procesos que orientan el diseño y a la aplicación de estrategias que se llevaron a cabo dentro del aula; Técnicas: Son las actividades específicas que llevan a cabo los estudiantes cuando aprenden y Recursos: Son los instrumentos o herramientas que nos permiten, tanto a docentes como a estudiantes, tener información específica del proceso de aprendizaje. Con la nueva dinámica los 3 elementos también deben cambiar surgiendo así la necesidad de establecer otros medios y estrategias

que permitan a cada alumno dar retroalimentación de su aprendizaje de manera positiva, para que pase de un nivel deficiente a satisfactorio en las pruebas estandarizadas realizadas periódicamente en el país y tengan la posibilidad de acceder con al siguiente nivel educativo que está por venir, desde un enfoque formativa que como menciona el INEE, cuyo propósito es “retroalimentar, informar y mejorar el desempeño, que da un sentido al nivel de logro del currículo”. La evaluación desde el enfoque formativo como se identificó va más allá de mejorar lo académico, involucra la relación interpersonal para alcanzar el conocimiento, las estrategias eficaces para hacerlo y la persona profesional, en este caso el docente.

Por medio de la indagación y recolección de datos, enriquecer el conocimiento que existe en la implementación de la tecnología al ser usada en el proceso de evaluación de manera que permita dar solución o generar más alternativas a los retos y dificultades que enfrenta el grupo. Por ello se requiere responder a las siguientes preguntas:

¿Cómo se relaciona el uso de la tecnología y la educación postpandemia?

¿Cómo podría la tecnología tomar papel para procesos de evaluación formativa y sumativa?

¿Cuáles son los medios o estrategias que involucren a la tecnología para mejorar procesos de evaluación formativos?

Tomando en cuenta las particularidades del grupo donde se realizó la investigación y el efecto postpandemia, se llegó al siguiente supuesto:

La implementación de estrategias con el uso de tecnología como herramienta en el proceso de evaluación formativa en alumnos de cuarto grado, beneficia al proceso de enseñanza aprendizaje.

La investigación está orientada al fortalecimiento de la evaluación formativa en docente y alumnos de cuarto grado durante el proceso de aprendizaje en áreas de español y matemáticas

Por medio de estrategias implementadas durante el periodo de prácticas profesional con el uso de la tecnología como herramienta para realizar la evaluación, que buscan la relación entre el uso de la tecnología en evaluación formativa para beneficiar el aprendizaje, así como definir estrategias cuya esencia sean la evaluación formativa para lograr dichos aprendizajes acordes al cuarto grado del Plan de estudios 2011. De esta manera exponer los beneficios de

realizar una evaluación formativa, no solo en educación a distancia sino en horarios extracurriculares o con modelos pedagógicos con educación de carácter no presencial.

Justificación

Bajo la mirada de la educación originada por el efecto postpandemia, como el rezago escolar, el ciclo escolar 2022-2023 ha comenzado de manera distinta en retrospectiva, por lo que se tomaron medidas, planes y estrategias acordes, para afrontar con éxito sin que se vea afectada los procesos y sobre todo un pilar de la sociedad, como lo es la educación. Algunas estrategias son el diseño de clases dinámicas por medio de medios de comunicación que se encuentran en casi todos los hogares de la población mexicana que es un dispositivo móvil. Esto ha originado la necesidad de idear y renovar la manera de enseñanza y las metodologías al hacer una mirada en retrospectiva de lo que ha venido haciendo y ha funcionado para cada grupo. Sin embargo, aún como todo lo descrito se han presentado desafíos propios de cada comunidad escolar y cada salón de clase presentan particularidades que hacen aún más complicada la tarea de educar.

Con estos nuevos desafíos de educación, existen alumnos los cuales presentaban dificultades en el logro de aprendizajes dentro de las aulas por lo que, la implementación de evaluación formativa al momento de aprender resultaba necesaria y de gran utilidad, ahora con una educación fragmentada este proceso de evaluación formativa resulta un reto para los docentes por la cuestión de los tiempos limitados para impartir sus clases, así como contemplar la situación de su grupo en forma general, he ahí donde la implementación fuera del aula resulta conveniente para desarrollar el proceso de una manera más efectiva el proceso formativo.

Por ello el interés de investigar el cómo desarrollar el aspecto de la evaluación formativa , el cual fue uno de los efectos postpandemia más significativos para el ámbito educativo puesto se presentaban limitantes de índole contextuales (ubicación, economía, situación social, problemas familiares) para que con el uso de la tecnología en su sentido amplio; abarcando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TACs), que se tiene al alcance, principalmente teléfonos celulares que forman parte de nuestra cotidianidad y nos acompañan en todas partes y en la mayor parte de nuestra existencia, los cuales puedan disminuir la brecha en los alumnos que presentan dificultades en el logro de aprendizajes al usarlos en su formación y logro del currículo establecido para este ciclo escolar.

Dicha implementación se realizó conforme a la situación de cada alumno, además de tener la posibilidad de ser adaptada, ya que la tecnología lo permite, para todos los aprendizajes que él o los alumnos presenten mientras se realizaron las jornadas correspondientes al octavo semestre.

Debido algunas razones expuestas fue necesario que los alumnos de cuarto grado de educación primaria de la escuela primaria Benito Juárez se dirigiera el uso de la tecnología, con la finalidad de brindar las herramientas tecnológicas que cumplan la función de la evaluación formativa que muchas veces el docente realizaba y ahora por falta de condiciones óptimas no es posible llevar a la práctica, además de brindar al docente un instrumento medible y cuantificable que se refleje en niveles de desempeño que el alumno adquiere. Estos instrumentos tendrán la propiedad de ser diseñados por el docente u ocuparlos directamente desde el internet según la situación en las que se apliquen. Brindando la posibilidad de trasladar algunos instrumentos de evaluación más comunes como; diario, portafolio de evidencias, exámenes y guías de observación desde un punto de vista digital para que el alumno del grado pueda usar siempre que pueda o según la situación lo amerite. El objetivo de todo esto es beneficiar en el modo que aplica la evaluación formativa durante el proceso de aprendizaje.

Estas herramientas tuvieron como base el uso de la tecnología, y el diseño de los instrumentos fue guiado a través de los elementos de cada uno de ellos y las propiedades que presentan, además de las propiedades generales de la evaluación educativa.

Este proyecto también obtuvo beneficios en materia de lo académico, ya que brinda la oportunidad para aumentar la relación entre los distintos autores de la evaluación desde una perspectiva digital, así como el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes al inducir el manejo y uso de la tecnología más allá del entretenimiento, con la posibilidad de impulsar la autonomía y el autodidactismo.

Así mismo se buscó desarrollar nuevas propuestas respecto a la evaluación enfocándose en la formativa que se realiza dentro de un aula, ya que a la evaluación suele atribuirse a exámenes. Estas propuestas pretenden cambiar la perspectiva del proceso evaluativo en

alumnos como una actividad que se debe tener presente para formarse en su vida escolar y que no debe ser ajena al proceso de enseñanza aprendizaje, tampoco debe ser algo de que temer e incite al alumno a realizar trampa. A su vez dicha propuesta se apoya de la tecnología porque en alumnos jóvenes se espera que sea de mayor impacto en su vida y algo innovador, que los motive a seguir teniendo dudas, redescubriendo y reafirmar durante su aprendizaje.

No solo se busca cambiar como el alumno ve a la evaluación, también como docentes pueden realizar la evaluación formativa de distintas maneras y con herramientas que están al alcance de un clic, quizá cambiar la idea de evaluación formativa como devoluciones, observaciones dentro de cuadernos, calificaciones de tareas pequeñas, retroalimentación de forma oral al final de una clase. Que sea la evaluación formativa una aliada en el aprendizaje de sus alumnos, una herramienta en su labor con los futuros mexicanos y mexicanas, la base de la evaluación final cuando se ha de asignar a cada alumno una calificación numérica, por lo que ¿Por qué darle la misma importancia a la evaluación formativa sobre la sumativa?

CAPÍTULO I
LA TECNOLOGÍA COMO RECURSO PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN
FORMATIVA

1.1.La evaluación en la Educación Primaria

La educación y su concepción ha sufrido cambios conforme el pasar de los años, sin embargo, hay cosas que se tiene en común algunas definiciones. Abbagnano señala que es “la trasmisión y aprendizaje de técnicas” (Abbagnano, 1980). Estas técnicas pueden expresarse en forma de conocimientos, habilidades, actitudes o valores, las cuales permiten a los alumnos comprender e interpretar el mundo que los rodea. En el nivel de educación básica, sobre todo en educación primaria estas técnicas que menciona Abbagnano toman distintos nombres, en el nuevo modelo educativo toman el nombre de aprendizajes claves.

La educación no solamente es la expresión y transmisión de elementos metafísicos, también se encuentran otros elementos (metodologías, recursos didácticos, objetos, ambientes y redes de aprendizaje), que le van dando mayor sentido el proceso educativo. La evaluación forma parte de la educación, además de estar presente tanto en la cotidianidad de las aulas como en el modelo educativo en México. La evaluación educativa se define como:

Un proceso sistemático y planificado de acopio de información por medio de múltiples estrategias, técnicas e instrumentos, que permiten formular juicios y valorar si los alumnos han alcanzados los aprendizajes esperados -con todas las dimensiones que implican: conocimientos, habilidades, actitudes y valores- y en qué medida (SEP, 2017. p, 5)

La evaluación educativa expresada en este modelo, divisa a la evaluación como una forma de verificar y monitorear los avances de los alumnos al igual contempla sus dificultades que presentan para lograr un aprendizaje cuando se trabaja dentro de los salones de clase, Sin embargo, hablar de evaluación educativa no se encamina a una sola vertiente o sujeto de evaluación, es por eso que dentro de un salón de clases debe de limitarse que se va a evaluar, también como se llevará a cabo, los medios, las herramientas, momentos que se realiza la evaluación así como los papeles se cumplen dentro del proceso de evaluación educativa y cual su finalidad.

Comenzando con que se va a evaluar es importante, pues engloba todo el mundo la evaluación educativa, ya que de ahí es donde se definirá que se realizará más adelante.

Cassanova (Cassanova, 1997) toma en cuenta tres ámbitos en la evaluación educativa: funcionamiento de programas y servicios, evaluación de los centros escolares y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos ámbitos abren la posibilidad de tener un enfoque específico de lo que se evalúa dentro de la educación, además de asignar a un sujeto para llevar a cabo la evaluación en cada ámbito. Algunos ejemplos de quienes se encargan de evaluar cada uno de estos ámbitos podrían ser en el caso de programas y servicios a la Dirección General de Evaluación (DGE), en el caso de los centros educativos se tiene a organizaciones a cargo de DGE como Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), pero en el caso de la evaluación de proceso de aprendizaje y enseñanza es el maestro quien interactúa directamente con este ámbito y quién se le encomienda la labor.

Definir qué se debe evaluar de proceso de aprendizaje y enseñanza también contempla algunas las metodologías que el docente aplica al momento de enseñar, los objetos de aprendizaje (OA) que emplea y su funcionalidad, el aprendizaje y su avance en los alumnos. Además, el INEE (INEE, 2011), realizó una encuesta de opinión a los docentes contestando a la pregunta ¿Qué debe evaluar un docente?, esta pregunta se enfoca al aula de clase. La respuesta de manera breve recae en evaluar conocimientos, habilidades y actitudes como principal fuente después aparecen los planes, materiales y las evidencias. Esto da a entender que la evaluación de aprendizaje y enseñanza tiene como principal eje lo que el alumno puede llegar a lograr en términos de adquisición de conocimientos, lo que puede lograr a hacer en términos de habilidades y demuestra en términos de aptitudes. Es por ello que la evaluación en el tercer ámbito, que se realiza gran parte dentro del aula, debe centrarse sobre todo en el aprendizaje del estudiante, ese es el objeto de evaluación del docente.

Así como definir que se evalúa en el aula se determina con exactitud a las personas que intervienen en la evaluación dentro de la misma. Comúnmente se denominan en términos generales como evaluado y evaluador. Quienes participan en la evaluación dentro del nivel básico son docentes, alumnos, padres y directivos. Sin embargo, dentro de un aula de clase solo se limita a el docente como evaluador y al alumno como el evaluado, cumpliendo “los papeles principales del proceso de evaluación” (SEP, 2017). La razón por la que solo se toman a ellos son la cercanía del proceso y la interacción directa que existe durante la evaluación. Esta interacción que hace el docente se refiere en la participación activa y

constante dentro de las aulas de clase para observar y determinar el nivel de logro de los aprendizajes que los alumnos adquieren día con día.

Los encargados de realizar la tarea, en este caso si hablamos de la prueba de evaluación dentro de un aula de clases vamos a encontrar una clasificación de la evaluación según el sujeto que evalúa, esto quiere decir, que dentro de un aula de clases en rol de evaluador puede ser cumplido por alguno de los dos involucrados ya sea el maestro o el alumno. El nuevo modelo educativo (SEP, 2017) ha definido 3 categorías de evaluación según el papel del evaluador, estas categorías son: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En el caso de la autoevaluación el alumno es el evaluador y evaluado, mientras que en la coevaluación quienes participan mayormente son los alumnos pues son ellos quienes se evalúan unos a otros y por último la heteroevaluación el docente cumple como evaluador y el alumno como evaluado. Con la aparición de esta categorización la evaluación educativa que se realiza dentro de las aulas donde no solamente será el profesor quién lleva a cabo dicha tarea de asignar un juicio. Sino los alumnos también forman y son partícipes de la evaluación que se realiza en un aula de clases, dando la posibilidad de involucrarse aún más en el proceso de adquisición de aprendizajes y ver por ellos mismos.

Esto sin embargo aún resulta difícil, ya que, recae mayor peso e importancia de la evaluación en el docente pues es el quién debe rendir cuentas tanto a directivos y padres de familia del aprendizaje de los alumnos. Por lo que la autoevaluación y coevaluación no se lleva a la práctica cotidiana en el aula a causa de la percepción que se tiene por parte de los alumnos y la falta de ejercicio, tal como menciona Diaz (2011) se debe pensar en la evaluación para el aprendizaje, esto no solo es un momento de enjuiciar saberes, es un momento de reflexión y análisis del avance obtenido.

Este fenómeno de dar más peso a la evaluación que el docente realiza, se debe principalmente a los momentos que contempla el proceso. Estos surgen a lo largo de una sesión de clase, dichos momentos son: “inicial, procesual y final” (SEP,2017, p. 15). En cada uno de estos momentos propuestos, la evaluación que el docente hace en el aula, va adquiriendo un sentido propio de ser, posibilitando una función específica. Cada uno de estos momentos no se deben confundir, al tener una finalidad y funcionalidad para la docente distinta. El momento inicial, para el docente cumple con la indagación de aprendizajes previos del alumno sobre un tema,

esto en un salón de clase se realiza al comienzo de cada sesión pues a partir de ahí el docente determinará el rumbo de la sesión y como puede lograr el aprendizaje, por lo que debe guiar durante el proceso, es en ese instante donde el segundo momento procesual entra en juego, ya que este permite una valoración continua del progreso. Esta valoración posibilita que el evaluador pueda intervenir para corregir posibles fallos que impidan el objetivo. El momento final es, sin duda, lo que define proceso evaluativo, donde se toma como referente el inicio y proceso del alumno para asignar una calificación.

Estos momentos están presentes al momento de iniciar una nueva sesión de clase, pero a pesar de estarlo, muchas veces por cumplir el programa escolar se olvida del proceso inicial que cada alumno posee a tal grado que resulta desgastante y complicado, pues cada alumno tiene sus estilos, su ritmo, sus intereses, etc., entonces el momento procesual para el logro de los aprendizajes resulta el más idóneo para que el docente intervenga dentro de sus sesiones y pueda reafirmar los aprendizajes que el alumno va adquiriendo cuando presente una barrera. Por esa intervención y seguimiento constante que el docente hace se le da más peso e importancia a la evaluación que el realiza, y habrá momentos donde el docente pueda emplear la autoevaluación y coevaluación en este momento procesual e incluso en el final, pero el momento final es el docente quien recolecta información, contabiliza y registra.

A pesar de ser mencionado que se evalúa, quiénes y en qué momento, las preguntas siguen surgiendo de la finalidad de la educación. La evaluación tiene distintas finalidades, pero dentro de un salón de clase encontramos tres principales, que tanto autores como el modelo educativo actual comparten. Estas finalidades, para algunos autores como Frida (Díaz Barriga, 2006), son contempladas como una tipología de la evaluación. Al contemplarse como una manera de clasificar a la evaluación educativa dentro del aula, tienen una finalidad al momento de evaluar y una relación estrecha con los momentos de la evaluación. Y que en la medida e intensidad que sean usadas por el docente se verán reflejadas en el aprendizaje.

La primera finalidad se denomina diagnóstica, permite al docente vislumbrar el grado de dominio de un tema, si bien puede ser confundida con el momento inicial, la diferencia reside en la utilidad para el docente. Pues da la dirección que debe hacer posteriormente para trabajar con el alumno. Esta dirección le funciona al docente para adecuar que temas se abordaran, que materiales son lo apropiados al nivel de inicio del alumno. La otra finalidad

es formativa, Díaz Barriga, F. (2002) hace una distinción entre evaluación formativa de regulación que da como resultado una evaluación formadora. Hacer esta distinción es importante, pues a partir de lo que se busca lograr es una regulación de aprendizaje que dará como resultado una evaluación que forme al alumno.

Entender ambos conceptos implica las acciones que el docente realizará, pues en el caso de la evaluación reguladora, se plantean según Frida, tres metas, de forma inmediata, programada y a futuro. Esta regulación impone que el docente va a “regular” el aprendizaje de alumnos que presentan dificultades, por medio de actividades adaptadas ya sea en periodos inmediatos dentro del aula que son los que tiene mayor impacto, pues el docente puede observar cómo realiza la tarea el alumno, mientras que la programada o retroactiva lo que se busca es reforzar conocimientos pasados que el alumno presenta problemas al estar presente a una actividad. Esta clase de actividades se observan dentro del aula en tareas de repaso, cuadernillos de trabajo o simplemente pequeñas preguntas de las sesiones pasadas a través de ejemplos. En cuanto a la evaluación formativa programada o proactiva, está encaminada a propósitos distintos a las anteriores, pues el docente propone actividades en problemas futuros. Si bien estos problemas futuros pueden ser inciertos algunos docentes ocupan esta clase de evaluación formativa que propone Frida para aquellos alumnos que han sobrepasado el aprendizaje, esto quiere decir, que aquellos alumnos superan las exceptivas del curso, por lo que el docente tiene la tarea de apoyar en su aprendizaje y potenciarlo.

Aunque en casos cotidianos, algunos alumnos que superan esos estándares, llegan a ser olvidados pues se enfoca tanto en regularizar de quienes presentan dificultades que se les permite hacer actividades que, a esa clase de alumnos, sean de agrado al momento de realizarlas mientras sus compañeros aun no las terminan o comprendan en su totalidad del tema que se trata. Entonces la evaluación formativa no solo se hace en el momento de encontrar barreras o dificultades, también puede reforzar y potenciar habilidades, conocimientos actitudes, etc., de uno o varios alumnos dentro del aula y ese es el objetivo de la misma, no implementarla en aquellos con áreas de mejora, puede implementarse en cualquier momento con cualquier alumno esa debe ser su esencia principal; la adaptabilidad.

Por último, está la finalidad de evaluación sumativa, presente y la que define el sentido de evaluación educativa debido a que su objetivo es “generar un juicio reflejado en un

número”(SEP, 2017, p. 23). Este número, definirá que avance tiene el alumno al finalizar un ciclo escolar o un periodo de evaluación.

La evaluación en educación básica contempla todos estos elementos, sin embargo, dentro de un aula de clase tienen cierta relación y se debe comprender que no se llevará tal cual establecen planes y programas de estudio. A raíz de eso, surgen preguntas que habría que delimitar para poner en práctica una evaluación que cumpla con los estándares establecidos ¿Cómo se diferencia una evaluación educativa generalizada a diferencia de la práctica dentro del aula? ¿Hay alguna receta a seguir para realizar o llevar a la práctica la evaluación efectiva en todo momento? ¿Tiene propiedades específicas la evaluación que hace el docente dentro del aula?

1.1.1. Las propiedades de la evaluación en Educación Primaria

La evaluación es todo un proceso distinguido de otros dentro de la educación. La manera en cómo podemos identificar las propiedades de la evaluación en educación primaria y en un salón de clase es aún más claro pues cada elemento lo hace único e incluso irrepetible, porque no son los mismos alumnos, no son las mismas circunstancias, no son los mismos materiales educativos, la metodología no funciona de la misma manera y por consiguiente los resultados no son los mismos. Todo esto hace que la evaluación adquiera propiedades únicas dentro del aula. Pero, hay algunas que se generalizan por su constante aparición en las aulas.

La primera propiedad son los *referentes de evaluación*, es decir, los criterios que se toman en cuenta para establecer una relación de los avances en los estudiantes. Los referentes de evaluación en el aula son sin duda algo que distingue a la evaluación en el aula. Los referentes se distinguen en auto y hetero referentes (SEP, 2017). Estos funcionan como punto de comparación que el docente puede hacer del aprendizaje del alumno. Los mismos de esta clase permiten dar un juicio de lo que se evalúa. La diferencia entre uno y otro es el punto donde se comienza. Dentro del auto referente se encuentran al alumno en el centro de la evaluación, esto quiere decir, que el docente tomara en cuenta al nivel de desarrollo que posee al comienzo y el resultado final que obtuvo, haciendo una comparación que facilita delimitar si ha avanzado o no.

Por otra parte, el hetero referente, está delimitado por criterios de aprendizaje, indicadores de desempeño. El INEE y otras pruebas como El Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA), colocan particular énfasis en evaluar áreas de lenguaje y comunicación y pensamiento matemático ya que “son relativamente estables con el tiempo... y facilitan la adquisición de nuevos aprendizajes” (p.54). Estas pruebas establecen indicadores que el alumno obtiene y lo posicionan en sobresaliente, suficiente, deficiente o insuficiente. Así el docente tendrá elementos que ayuden a posicionar al alumno en su nivel de logro según las características que presenta.

La segunda propiedad es la *flexibilidad de la evaluación*. Esta “permite hacer cambios respecto a los que sea evaluada”(SEP, 2017, p. 16). La propiedad de flexibilidad de la evaluación en un aula de clase se observa cuando un docente hace una adecuación de lo que pretende lograr con el alumno, ya sea por el grado de complejidad del aprendizaje o porque presenta alguna dificultad. También estos cambios se ven reflejados en relación al diagnóstico, es decir, que un docente puede cambiar criterios de evaluación de tal forma que beneficien a su estudiante contemplando su referente inicial. Esta flexibilidad de la evaluación hace de la tarea una evaluación apropiada y centrada al estudiante, pues lo que se busca es que la evaluación no asigne una calificación, sino a partir de los datos actuales con los que cuenta el docente pueda apoyar a su estudiante y emitir un juicio sustancial, es decir, adaptado según la situación.

La tercera propiedad de la *validez*. Esta es la forma de medición precisa y certera que en permita una confiabilidad del cien por ciento donde no exista margen de error o dejar la puerta abierta a la subjetividad educativa, es decir, es exacta y estricta a los objetivos educativos con una relación a los aprendizajes esperados que se pretendan logren los alumnos. Según Anita E. Woolfolk (2014) “la validez es la propiedad más importante de una evaluación, ya que garantiza mida lo que se supone debe medir”(p. 278). Por ejemplo, una evaluación de matemáticas debe medir de manera certera los conocimientos y habilidades de adición la validez se asegura que se evalúe en ese tenor y no en otro aspecto.

La cuarta, y desde un punto de vista social la más importante, es la *equidad*. La cual se refiere a la imparcialidad u justicia en la evaluación, asegurando que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para demostrar su aprendizaje, que aunque se asemeja a la flexibilidad, la diferencia es el enfoque social de la no discriminación por origen étnico, socioeconómico, cultural o ideológico.

La quinta propiedad es la *utilidad*, refiriéndose a la capacidad de la evaluación para proporcionar información relevante y practica para la toma de decisiones educativas. Según Robert J. (2003) “la evaluación debe ser útil tanto para los estudiantes como para educadores al proporcionar información significativa que pueda guiar la instrucción y mejorar el aprendizaje”(p.56). Por ejemplo, la evaluación formativa que ofrece retroalimentación específica y sugerencias de mejorar para que sea útil.

Por último, reiterar que la evaluación forma parte de la secuencia didáctica, por lo que no tiene un carácter exclusivamente “conclusivo o sumativo”(SEP, 2017, p. 15) En otras palabras, la constante presencia de la evaluación en el trabajo docente no solo está en lo que realiza y pone en práctica, más bien se contempla desde su plan de trabajo que elabora, pues a partir de ahí define los objetivos de aprendizaje que se deben cumplir, así como los instrumentos que usará y algunas técnicas para poner en marcha durante y después de la sesión.

Propiedades como están hacen de la evaluación una forma de trabajo y huella de cada docente que lo distinguen, tener presente estas pueden dar aún más sentido tanto al aprendizaje como la educación que se está llevando en cada escuela, cada salón, cada alumno. Cada docente usa la propiedad que posee la evaluación, que peso le atribuye dadas las condiciones contemplará su uso. Y entender como estas propiedades distingue la evaluación interna de la externa; sistemas, rendimiento docente, etc. Así como en el modelo educativo no menciona específicamente con qué frecuencia debe aparecer cada propiedad dentro del aula, el docente al final de día, o rendir cuentas, sabe que ha hecho para que la evaluación beneficie al estudiante.

1.1.2 Importancia de la evaluación formativa

La evaluación formativa forma gran parte del proceso de enseñanza aprendizaje en un salón de clase al estar cara a cara cuando se hacen correcciones o redirección de lo que se va a lograr. Pero por qué tomar esta, quizá como la más importante, más que la sumativa y diagnóstica. Para ello recordar que la evaluación formativa puede llegar a ser “un recurso pedagógico” (SEP, 2017). Esto porque, como se ha dicho antes, es aquí donde el docente puede hacer que el alumno logre el aprendizaje, ya que ni en la evaluación diagnóstica ni sumativa se puede hacer algo para que el alumno logre un aprendizaje, solo nos funcionan como puntos de referencias, e incluso como se atribuyó en apartados anteriores la evaluación formativa es la base de la evaluación sumativa.

La evaluación formativa desempeña un papel fundamental en el proceso educativo, ya que proporciona información valiosa tanto para los estudiantes como para los docentes. A diferencia de la evaluación sumativa, que se lleva a cabo al final de un período determinado para asignar calificaciones, la evaluación formativa se lleva a cabo de manera continua durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo principal es mejorar el aprendizaje y guiar la enseñanza, porque se pretende un desarrollo integral del estudiante lo cual interviene el tener un juicio sobre sus actos, acciones y metas que pretende lograr.

La evaluación formativa permite a los docentes recopilar información sobre los conocimientos, habilidades y competencias de los estudiantes en tiempo real. Esta información les brinda una visión más clara de las fortalezas y debilidades de cada estudiante, lo que les permite adaptar su enfoque pedagógico y brindar retroalimentación individualizada. Al conocer el nivel de comprensión de los estudiantes, los docentes pueden ajustar su enseñanza y ofrecer estrategias de apoyo adicionales para garantizar que todos los estudiantes alcancen los objetivos de aprendizaje.

Por otro lado, la evaluación formativa también tiene un impacto positivo en los estudiantes. Les brinda la oportunidad de evaluar su propio progreso y comprender sus áreas de mejora. Al recibir retroalimentación regular, los estudiantes pueden identificar sus fortalezas y trabajar en sus áreas débiles de manera más efectiva. Además, la evaluación formativa

fomenta la autorreflexión y el autoaprendizaje, promoviendo así la autonomía y la responsabilidad en el proceso educativo.

Es importante destacar que la evaluación formativa no se trata solo de calificar o etiquetar a los estudiantes, sino de brindarles información procesable para mejorar su aprendizaje. Por lo tanto, los docentes deben utilizar estrategias de evaluación diversificadas, como preguntas orales, tareas prácticas, proyectos, debates en clase y evaluaciones escritas, para obtener una imagen completa del progreso de cada estudiante.

La evaluación formativa no solo funciona como un recurso en la formación del alumno, al docente también al tener que contemplar dicha evaluación se ve obligado de mejorar su práctica, así como los instrumentos que tenía planeada emplear. Entonces ya no solo es una herramienta unidireccional, sino bidireccional. Si se observa desde este punto, sí el alumno logra el aprendizaje, los resultados aumentan, el docente mejora día a día, los centros tienen mejores rendimientos, el sistema educativo mexicano tiene mejores resultados en la educación.

La evaluación formativa se entiende de distintas formas para el INEE(2011) la evaluación educativa formativa se comprende como “una herramienta para la mejora de los componentes, procesos y resultados educativos” (p.12) Como se ha dicho, no solo beneficia al aprendizaje del alumno, los centros reflejan mejoras, por ejemplo, si una institución que se encarga en parte de evaluar elementos del sistema educativo y ve a la evaluación formativa como la puerta de la mejora educativa ¿por qué no se lleva a la práctica dentro del aula? En la cotidianidad de la práctica evaluativa los docentes olvidan ponerla en marcha, ya sea, desinterés, falta de tiempo, cuál sea el motivo, lo que si es necesario es cambiar la idea de evaluación.

Cambiar la idea de evaluación, y sobre todo evaluación formativa, “no es cambiar las estrategias o instrumentos, se cambia la cultura de evaluar” (Diaz, 2006). Siendo que la evaluación formativa no solo beneficia al estudiante, benefician tanto profesores, estudiantes directivos y padres de familia. La razón son los resultados, es decir, si un alumno alcanza el aprendizaje y su resultado es el esperado, entonces padres de familia apoyarán en el proceso de educación al ver que los métodos que el docente emplea tienen resultados positivos, por parte de las escuelas se concentrarían la mayor parte de su tiempo, recursos y estrategias en

el desarrollo de otras habilidades y no en regularizar a los alumnos que se encuentran muchas veces en riesgo o sin consolidar los aprendizajes.

Algunos alumnos cuando se hace una evaluación se cuestionan así mismos o al docente ¿Cómo voy? ¿Estoy bien en la actividad? ¿En qué me equivoque? La evaluación formativa de acuerdo con el INEE(2011) es aquella “brinda retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación; por tanto, es parte constitutiva de la enseñanza y del aprendizaje”. (p.23). Entonces los resultados que se obtuvieron de esta evaluación brindan al alumno herramientas de su aprendizaje, permite al alumno obtener una información del punto exacto donde se encuentra en el logro del aprendizaje. Por ejemplo, en algunos casos es satisfactorio cuando un estudiante al llegar a casa y menciona a sus padres “-Mira, ya puedo multiplicar- o -Pregúntame que hacer en caso de un sismo-“ (Diario de práctica, 24/10/2022) Esa información en forma de retroalimentación es crucial y no es posible sin la evaluación formativa dentro del salón, pues a partir de ella se obtiene una idea de lo que el alumno necesita reforzar.

Hay una incertidumbre de lo que debe ser la retroalimentación de los resultados el momento de la evaluación formativa, y aún más sobre qué tipo de retroalimentación sea la más eficaz. Shepard (2006) propone que “la retroalimentación es especialmente eficaz cuando dirige su atención a cualidades particulares del trabajo del estudiante en relación con criterios establecidos y proporciona una guía sobre qué hacer para mejorar”. ¿Por qué en ocasiones el docente señala los errores y no los aciertos el momento de evaluar formativamente? En algunos casos, los docentes les parece más fácil señalar el error del alumno para que pueda observar con mayor facilidad en que se ha equivocado, casos como estos reflejan una desconfianza del alumno al creer que la próxima vez tendrá errores por lo que pedirá con mayor frecuencia la ayuda del docente. En cambio, cuando se señalizan cualidades que el alumno demuestra, su confianza por realizar y pedir ayuda cuando lo requiera aumenta, el proceso de aprendizaje se vuelve de forma autónoma.

El hecho de contemplar la evaluación formativa como un recurso importante del aprendizaje dentro del aula, se basa en la idea de:

Forma parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje no solo porque en el trayecto se propongan diversos momentos que nos permitan obtener evidencia del

desempeño de los estudiantes, sino también porque los estudiantes son conscientes, coparticipes y corresponsables de este proceso desde el inicio: conocen las metas de aprendizaje, identifican cuál es el punto de dónde parten hacia cada Aprendizaje esperado o indicador de logro, reflexionan sobre sus avances y dificultades, se plantean cómo solventar las segundas y, al concluir, pueden reconstruir el proceso que siguieron para alcanzar la meta. (SEP, 2017, pág. 19)

La evaluación formativa, busca a partir de lo anterior ser un punto equilibrado entre una manera de instruir (para el docente y alumno) y ser una instrumentación (principalmente para el docente, pues de ahí generara un juicio). Si la evaluación de esta índole es tan conveniente y de gran relevancia, además de estar gran parte en el proceso, como sería aplicado en distintos escenarios, sobre todo ¿Cómo se relaciona la evaluación con nuevas técnicas para poder emplearla en el campo educativo a fin de que se obtengan resultados similares o aun mejores? ¿Puede la evaluación formativa aplicarse dentro y fuera de un aula de clase? ¿Hay relación alguna entre la tecnología y la evaluación?

1.2.La tecnología como recurso para realizar la evaluación educativa

La tecnología ha desempeñado un papel cada vez más importante en el ámbito de la evaluación educativa, brindando nuevas oportunidades y enfoques innovadores para recopilar, analizar y utilizar datos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes. Estas herramientas tecnológicas han transformado la forma en que se lleva a cabo la evaluación, ofreciendo ventajas significativas en términos de eficiencia, personalización y retroalimentación.

En primer lugar, la tecnología ha facilitado la recopilación de datos en tiempo real y a gran escala. A través de sistemas de gestión del aprendizaje, plataformas en línea y aplicaciones móviles, los educadores pueden administrar pruebas y cuestionarios digitales, y obtener resultados instantáneos. Esto les permite evaluar el progreso de los estudiantes de manera más eficiente y tomar decisiones educativas informadas en función de los datos recopilados.

La tecnología también ha permitido la creación de evaluaciones más interactivas y personalizadas. Las herramientas digitales ofrecen la posibilidad de adaptar las pruebas a las

necesidades individuales de los estudiantes, mediante la generación automática de preguntas aleatorias o la adaptación de los niveles de dificultad según el rendimiento. Esto fomenta una evaluación más justa y equitativa, ya que cada estudiante puede ser evaluado en función de su nivel de competencia y progreso. Además, la tecnología ha facilitado la implementación de enfoques formativos en la evaluación educativa. A través de plataformas en línea y aplicaciones, los educadores pueden proporcionar retroalimentación instantánea y personalizada a los estudiantes, destacando sus fortalezas y áreas de mejora. Esta retroalimentación oportuna promueve la autorreflexión y el autoaprendizaje, permitiendo que los estudiantes realicen ajustes en su aprendizaje de manera más efectiva.

Cabe mencionar que el uso de tecnología en la evaluación educativa también plantea desafíos y consideraciones éticas. Es fundamental garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los estudiantes, así como abordar las brechas digitales para asegurar que todos los estudiantes tengan igual acceso a las herramientas tecnológicas utilizadas en la evaluación.

En este sentido, el profesor ha de aprovechar las TIC disponibles como medio para trascender las fronteras del aula, potenciar el trabajo colaborativo, vincularlo con la realidad local, nacional y mundial, promover la generación de soluciones creativas a problemas diversos y participar en comunidades colaborativas (SEP, 2017, p. 129).

Puede interpretarse también como la capacidad que tiene el docente para utilizar las tecnologías para el aprovechamiento de práctica pedagógica, esto incluye implícitamente a la organización de contenidos, administración de trabajos, la tecnología como herramienta durante la enseñanza, y por supuesto, abriendo la capacidad de implementarla en la evaluación educativa. La presencia de la tecnología en las maneras de aprender genera nuevos desafíos para la evaluación de aprendizajes. Se han implementado nuevas formas de evaluar y varios son los instrumentos que contribuyen a mejorar este proceso.

Dada la importancia y el uso que se ha atribuido las TIC's dentro de la educación, y sobre todo en la enseñanza como medio de comunicar conocimientos, se tiene que averiguar cuando se habla de la tecnología como un recurso y no como un medio para poner en práctica la evaluación. Para Sandoval entiende como recurso a un "conjunto de medios materiales que interviene y facilitan el proceso" (Sandoval & Diaz Buitrago, 2013), en las escuelas muchos de estos recursos digitales son contemplados para mejorar el aprendizaje de los

alumnos, tanto es así, que el Nuevo Modelo Educativo, contempla como materiales digitales al equipamiento tecnológico dentro de las escuelas. Pero en su mayoría no se contempla de forma oficial el uso de la tecnología en la evaluación educativa, por ello es necesario darle un nuevo enfoque al empleo además de la enseñanza o el aprendizaje.

Este tipo de recursos, tiene las distintas propiedades que lo distinguen de los tradicionales, de ser reutilizables lo que significa que en comparación a los recursos didácticos convencionales como lo son: cuadernos, libros, objetos de aprendizaje, donde se pueden usar una sola vez o fueron diseñadas para atender una función respecto a un aprendizaje específico, en cuanto a un recurso tecnológico tiene la facilidad de ser usado más de una vez y puede ser cambiado de cualquier forma, lo que con lleva a la adaptabilidad. Esta adaptabilidad permite usar un recurso en más de un área a la que se destina.

También se relaciona con la interoperabilidad, es decir, estos recursos “se pueden operar desde distintas plataformas” (Torres & Cobo Beltrán, 2017, p. 23). Esto aplicado al sector de evaluación es muy congruente, al no limitarse en una plataforma por lo que brinda la oportunidad de hacer cambios en la evaluación y ampliar las opciones donde llevar a cabo dicho proceso. Que muchas veces algunos de los instrumentos convencionales dentro del aula no pueden llegar a realizar, pues se diseñan y se destinan a un solo fin, además de que no todos pueden llegar a usarlos, en cambio un recurso digital si tiene esa facilidad para que sea empleado por alumnos y docentes.

La evaluación desde un recurso tecnológico tiene dos características que son accesibles y durables. La primera detona, ante todo, que los recursos digitales educativos tienen la oportunidad de ser, además de accesibles, “fáciles de encontrar y brinda la oportunidad de crear una base de datos o sistemas de almacenamiento que cumplen con una normatividad o reglamento” (García Barrera, 2016, p. 12). Esto dentro de la evaluación permite que el docente pueda acceder desde cualquier dispositivo, horario y lugar, esta característica también ayuda que el alumno acceda a esta clase de recursos. Si a esto se suma interoperabilidad brinda al recurso digital ser accesible desde distintas plataformas; convirtiendo así al alumno en un usuario e interactuar de manera más libre, por lo tanto sin es aplicado en la evaluación no solo se contaría con un instrumento sino varios al haber tantas

plataformas donde hacer o llevar a cabo la evaluación resolviendo uno de los desafíos de acceso que muchas veces se enfrenta en la educación.

La durabilidad, por su parte, “se asociada al tiempo que se puede usar un recurso” (Tirado , Backhoff, & Larrazolo, 2016, p. 23). La durabilidad para un recurso evaluativo dentro del aula es una ventaja, pues el docente no tiene que diseñar un instrumento cada vez que este se deteriore o tenga que modificarse en cuestión a formato o criterios. Esto no quiere decir que la durabilidad se relaciona con el número de veces que un recurso puede ser usado, ya que hay casos donde se puede confundir la durabilidad con la usabilidad; diferenciando que la durabilidad hace alusión al tiempo de vida en cuanto a los componentes físicos mientras que usabilidad al grado de dificultad que representa para el usuario. Distinguir estas dos diferencias en la evaluación digital es importante, ya que de ello dependerá el proceso de evaluación que el docente ponga en marcha.

Tirado (2016) hace mención de los recursos digitales, no solo poseen una durabilidad y accesibilidad, también se debe hablar de una usabilidad. Esta última aplicada en un aula de clase tiene un efecto importante en la evaluación. Lo que expresa es que depende el usuario, la funcionalidad de la evaluación, entonces el docente deberá entender y saber cómo usar de mejor modo posible estos instrumentos para poder aplicarlo en los estudiantes. El alumno por su parte al carecer de elementos suficientes que le ayuden a saber cómo usar estos recursos y por eso mismo necesita del ayuda de su profesor para poder usarlas de manera autónoma

Algunos recursos digitales se han aplicado estrictamente para medir en nivel de logro de manera estandarizada con la utilización de recursos tecnológicos sin presentar ninguna de las características anteriores. El Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA), ejemplo de ello, aunque es un examen aplicado a estudiantes de nivel universitarios por medio de una computadora, presentaban un formato de opción múltiple debido a su facilidad de automatización, siendo importante en exámenes de gran escala por los reducidos tiempos de calificar y revisar. Esta clase de pruebas presenta limitaciones que en palabras de Tirado “no evaluar la comprensión de conocimientos ni mucho menos habilidades de ejecución” (Tirado, Backhoff, & Larrazolo, 2016, p. 30), El problema de esta clase de prueba al aplicarse en un aula de clase es la existencia de dos grupos de personas;

aquellas que aciertan correctamente basándose en sus conocimientos y quienes aciertan al azar, quitando parte de la confiabilidad al momento de averiguar cuanto sabe un alumno respecto a un aprendizaje esperado, así como la aminoración de su validez. Dichas respuestas, surgen durante un examen, cuando el alumno no ha consolidado un aprendizaje, pero tiene algunas bases de él y a partir de ahí “adivina” la respuesta.

Además, exámenes así se enfocan en cuanto sabe un alumno en el número de aciertos y no en lo que ha logrado desde que inicio un salón de clase, o como se formó, simplemente se enfocan al proceso sumativa de la evaluación, en muchas ocasiones docentes delimitan cuanto ha logrado un alumno en verdad a partir de lo que obtiene de puntaje. Así como el EXHCOBA, la aplicación de la tecnología en la evaluación educativa se enfoca en la evaluación universal generalizada de los dominios de conocimientos.

Cuando el docente pretende poner en práctica los exámenes como el EXHCOBA en su aula se debe tener en cuenta que estas pruebas se basan en 3 soportes: teorías cognitivas, psicometría y la ciencia de la computación.

En la teoría cognitiva se debe formular y estructurar “reactivos estructurales constructivos” (Tirado , Backhoff, & Larrazolo, 2016, p. 23). Estos reactivos tienen como base la teoría del constructivismo. Para Tirado, Frida y el Nuevo modelo educativo deben tener en cuenta como aprende el alumno para poder evaluar desde su nivel cognitivo. Como se ha dicho en apartados anteriores, la evaluación debe considerar el punto donde se encuentra el alumno, por lo que las pruebas digitales deben tener en cuenta cómo se van a formular las preguntas en relación a su grado académico.

En momentos ha surgido problemas en el aula, cuando el docente plantea un reactivo de cierto modo que resulta incomprensible para el estudiante, pero al momento de reformular la pregunta de modo que el estudiante pueda comprender que se le está pidiendo, este es capaz de responder. Por ejemplo, ¿Qué procesos hacen las plantas?, esta pregunta para el estudiante le resultará difícil de responder pues sus respuestas dependerán de su formación, pueden responder crecer, florear, morir, extenderse, y un sin fin de respuestas, pero al modificarse la pregunta a ¿Cómo hacen las plantas la fotosíntesis? Entonces el alumno se enfocará a lo que debe responder, ya que se le está solicitando explicar lo que hace, y bajo qué condiciones, es decir, quien o que hace ese proceso. La formulación de preguntas en exámenes digitales como

principal recurso de evaluación requiere de una buena formulación de reactivos apropiados al alumno.

El siguiente componente de las pruebas de esta clase es la psicometría. La psicometría constituye “hacer mediciones rigurosas de los fenómenos psicológicos, como son la inteligencia, el aprendizaje y la personalidad” (Tirado , Backhoff, & Larrazolo, 2016, p. 34). La psicometría es algo que el docente tiene y realiza dentro de sus clases, al valorar una inteligencia, se tiene un referente, ya sea auto referente o hetero referente, el docente cuando analiza a sus estudiantes son comparados con algo que contraste su logro, en el caso de exámenes estandarizados, el principal referente recae en planes de estudio, lineamientos de evaluación y demás. Pues como se vio dichas pruebas solo se basan en lo sumativo. El docente tiene esto en cuenta, por lo que los recursos que aplique al evaluar son adaptados en relación a los estándares exigidos.

El tercer y último componente está dado por la tecnología, que se han desarrollado vertiginosamente desde finales del siglo pasado. Este elemento hace de los recursos digitales aplicado en la educación poder “aplicar algoritmos automatizados” (Tirado, Backhoff, & Larrazolo, 2016, p. 20).

La tecnología en la evaluación reduce tiempos del proceso, tal es así que Rodríguez analiza 8 fases que existen el proceso de la evaluación automatizada que se hacen en pruebas donde la computadora interviene directamente en la evaluación de los conocimientos del estudiante y como en cuatro de ellas el docente tiene la intervención y responsabilidad directa. Las primeras tres fases son: elaboración de preguntas, construcción de prueba, propagar criterios de evaluación. En estas fases como, el docente es quién usará las pruebas y plataformas con las que ya este familiarizado, también creará su banco de preguntas y los criterios de evaluación. Las 4 fases restantes se centran en la evaluación de las preguntas por computadoras, la obtención de calificaciones, el concentrado de resultados y los datos que reciben los estudiantes.

Las primeras 3 etapas, se hacen tanto de manera digital como presencial, al ser el docente mismo quién delimitan estas condiciones según los objetivos de aprendizaje que se pretender evaluar. La situación que analiza Rodríguez en cuanto al e-evaluación automatizada coinciden, entonces ¿cuál es la diferencia entre una y otra? Al continuar con las demás fases

se encuentra que las correcciones y la comunicación de resultados se realiza de manera sistematizada esa es la primera diferencia entre la evaluación sin tecnología y con tecnología. Sin embargo, cuando se analiza la séptima fase se encuentran las “correcciones de prueba con respuestas abiertas” (Rodríguez Gómez & Ibarra Saiz, 2011). Este tipo de correcciones contemplan que el docente debe revisar trabajo como ensayos, escritos, proyectos, etc., ya que no hay pruebas automatizadas para valorar respuestas donde el algoritmo automatizado solo posee una respuesta única e irrefutable, en cambio la evaluación formativa no pretende hacer ese tipo de correcciones irrefutables, es decir, enfocarse al proceso del estudiante.

En este sentido afirmar que estas herramientas de evaluación en la educación están constituidas en mayor parte por software diseñados para la creación de pruebas tipo test, de respuesta cerrada. Si en este tipo de exámenes no se reconoce que hay distintos niveles de conocimiento, no se valora el conocimiento parcial ni se registra; no se le otorga crédito parcial, simplemente se ignora y se pierde esa información, porque en la mayoría de evaluación con uso de la tecnología emplean estas clases de pruebas.

Por esta razón algunos docentes se inclinan hacia la creación de prueba automatizadas donde hay una respuesta única y es la tecnología quien se encarga de revisarla. Los problemas surgen en casos donde se tiene que evaluar el avance del alumno de manera personal conforme lo que demuestra, pues en el caso de que se evalué un ensayo de manera automatizada, se basará en criterios superficiales como posee un título, gramática, ortografía, extensión, etc., asuntos técnicos y no en las ideas, el problema que aborda, la esencia de redacción de cada estudiante. Entonces ¿cuáles recursos tecnológicos pueden ayudar al docente para evaluar aquellos conocimientos que no se pueden automatizar y que requieren de una evaluación formativa en los estudiantes?

1.2.1 Los recursos tecnológicos en la evaluación formativa

La evaluación formativa es el proceso de regulación en gran medida, existen como se han mencionado, recursos que ayudan a potenciar el aprendizaje, pero no instrumentos que ayuden en la evaluación formativa de manera digital. Sin embargo, hay instrumentos que pueden ser utilizados por medio de la tecnología. Rosabel hace una distinción en la tecnología que funcionan para la evaluación, “los recursos tangibles e intangibles (Roig Villa, 2016).

El docente suele confundir los recursos tecnológicos de esta categoría como una aplicación de un móvil, ya que para él ambos funcionan para llevar a la práctica una evaluación.

Los recursos intangibles para la evaluación en se conforman de todos los programas y software que están presentes para elaborar un instrumento, en cambio los tangibles tiene una relación con los medios tecnológicos, es decir, los dispositivos por los cuales se accede a los intangibles. Esto posibilita definir al docente con mayor exactitud que deberá emplear ambos recursos, tangibles e intangibles, para poner en práctica la evaluación formativa en sus estudiantes, en el caso de las practicadas realizadas se hizo la utilización de ambos, si uno no funciona el otro.

La evaluación formativa, comúnmente realizada por docente se realiza de manera presencial, por lo que la tecnología tiene una propiedad que hace de los recursos pueda existir esta evaluación. Belloch clasifica a los recursos utilizables en la evaluación formativa como aquellos que se comunican de manera inmediata, síncronos, y aquellos que se comunican en cualquier momento, asíncrono, y aquellos que son de acceso libre. Es decir, que según el tipo de evaluación formativa el docente podrá decidir qué recursos son los apropiados para ellos. Estos permiten “el grado de interacción dentro de la evaluación con el usuario” (Belloch, 2006, p. 54). La interacción en la evaluación formativa es crucial pues a partir de ahí el docente va a intervenir, tener la posibilidad de realizarlo de distintas formas es conveniente pues se puede definir si será tangible o no, y el momento cuando se realizará.

El docente emplea esta interacción en recursos como correo electrónico, mensajes de texto, para el caso asíncrono, mientras que las correcciones que hace de manera presencial puede realizarlas por medio de video conferencias, llamadas, o una tarea en tiempo real, esto para que el docente observe cómo se comporta el alumno, que dificultades presenta, que áreas debe mejorar, etc., y en el caso de las libres el docente es quien envía los medios y el alumno puede acceder cuantas veces lo requiera para consolidar el aprendizaje, podemos encontrar simuladores, juegos interactivos, etc.

Barajas agrega que se “existen recursos tecnológicos enfocados a cada área a de desarrollo del alumno” (Barajas Villarruel, 2009, p. 32). Estos recursos se pueden enfocar en lo que se hace, lo que se aprende y lo que se comunica. Esta clasificación permite identificar los que están dentro de la evaluación para un propósito en particular: desarrollar ya sea una habilidad

del estudiante, un conocimiento que necesita reforzar o simplemente alguna actitud que no se ha demostrado al momento de participar con otros alumnos. Sin embargo, aún no se define completamente que recurso utilizar para una evaluación formativa dentro del aula, así como también su impacto, sus resultados y como se pueden poner a la disposición del maestro.

1.2.2 Tipos de recursos tecnológicos para la evaluación formativa

Si bien, los planes de estudio y nuevos modelos educativa no definen completamente que recurso tecnológico puede un docente aplicar de en la evaluación formativa de sus estudiantes, hay algunos autores que han presentado cada instrumento en relación del nivel de éxito o la funcionalidad en la práctica. Hay múltiples recursos tecnológicos que se pueden y son aplicables dentro del proceso evaluativo formativo como se analizó con las pruebas estandarizadas sistematizadas donde en ocasiones era necesaria la intervención del docente, sin embargo, no todos son aptos para todas las circunstancias.

Algunos de los recursos tecnológicos se basan en los instrumentos de evaluación, “no existe un mejor instrumento que otro, debido a que su pertinencia está en función de la finalidad que se persigue” (SEP, 2012, p. 124). Cada uno de estos elementos va a tener un grado de relevancia o utilidad, todo en razón de lo que el docente pretende evaluar. El docente puede evaluar desde un ensayo hasta una respuesta breve a una pregunta, por lo que el instrumento que se emplee no será el mismo, en la evaluación digital sucede lo mismo, pues cada situación de aprendizaje se verá beneficiada de un instrumento más que de otro. Los recursos que se emplean dentro de la evaluación formativa van en razón de las técnicas de evaluación; observación, desempeño del estudiante, análisis del desempeño e interrogatorio.

Cada uno de estos, va a suponer un nivel alto o bajo con el uso potencial de los instrumentos de evaluación. Se estima el nivel de potencialidad como “el grado de compatibilidad de un instrumento de evaluación formativa” (Rodríguez Conde, 2005, p. 10). A continuación, se presenta el grado de uso potencial de la tecnología en cada instrumento de evaluación formativa que propone Rodríguez.

Instrumentos de evaluación formativa	Uso potencial de la tecnología
a) Pruebas objetivas (exámenes cerrados)	ALTO: el sistema de evaluación puede ser completamente informatizado (desde el diseño de la prueba, a su corrección y elaboración de informes)
b) Pruebas de respuesta abierta (exámenes de ensayo, de respuesta corta, etc.)	BAJO: exigiría reconocimiento de palabras clave, frases, etc. (procedimientos de análisis de contenido)
c) Exámenes prácticos (tareas experimentales, simulaciones, observación, etc.)	MEDIO: la tecnología puede guardar datos, analizar, emplear reconocedor de caracteres.
d) Exámenes orales (ante tribunal)	BAJO: podría ayudar la tecnología video streaming o video conferencia.
e) Proyectos o trabajos (investigaciones, estudios de diagnósticos, etc.)	BAJO/MEDIO/ALTO. depende del tipo de caso, contenido para emplear la tecnología.
f) Autoevaluación	ALTO: Puede ser completamente informatizado el proceso, con la incorporación de feedback inmediato.
g) Portafolio	BAJO/ALTO: depende de la organización de contenidos a evaluar y el procedimiento de corrección del tipo de contenidos

Tabla 1 Instrumentos en la evaluación según su potencial tecnológico (Rodríguez Conde, 2005, págs. 8-9)

Tal como propone Rodríguez, existen instrumentos de evaluación que con el uso de tecnología tiene un mayor o menor grado potencial con la tecnología, pero este grado de potencialidad se define a partir de cuan automatizado sea el proceso, parece que si es bajo el docente tiene que intervenir más tiempo, mientras que una compatibilidad alta es sinónimo de automatización. Para un docente que se encuentra en un nivel educativo básico, los instrumentos que proponen un nivel potencial bajo resultan más convenientes de poner en

práctica en una evaluación formativa ya que el interactúa con sus alumnos al encontrarse en un desarrollo cognitivamente que aún no ha terminado. Siendo un buena alternativa, pues en comparación con los procesos sistematizados analizados en el apartado 1.2.1, que sólo se enfocan en lo sumativo.

Pero para que un docente pueda ponerlos en la práctica como un recurso evaluativo digital debe comprender cada uno de ellos, por ello se tomará a en cuenta los recursos que propone Rodríguez (2011), y que se posicionan en un nivel bajo para el uso en la formación de aprendizajes.

Portafolio electrónico: Un portafolio electrónico o e-portafolio, es un “recurso tecnológico para realizar la evaluación tanto sumativa o formativa en los alumnos. Permite observar el nivel de logro de los alumnos, así como también el registro de actividades” (Roig Villa, 2016). Este instrumento el docente lo ocupa para obtener evidencias de lo que hace el alumno y poder asignar una calificación, pero es también por medio de este que se percata de los errores, aciertos y dificultades que presenta en cada actividad. En el siguiente cuadro de elaboración propia, se establece como se elabora un portafolio, tomando en cuanto lo que propone la SEP, tomo de instrumentos y estrategias para la evaluación formativa. (SEP, 2012).

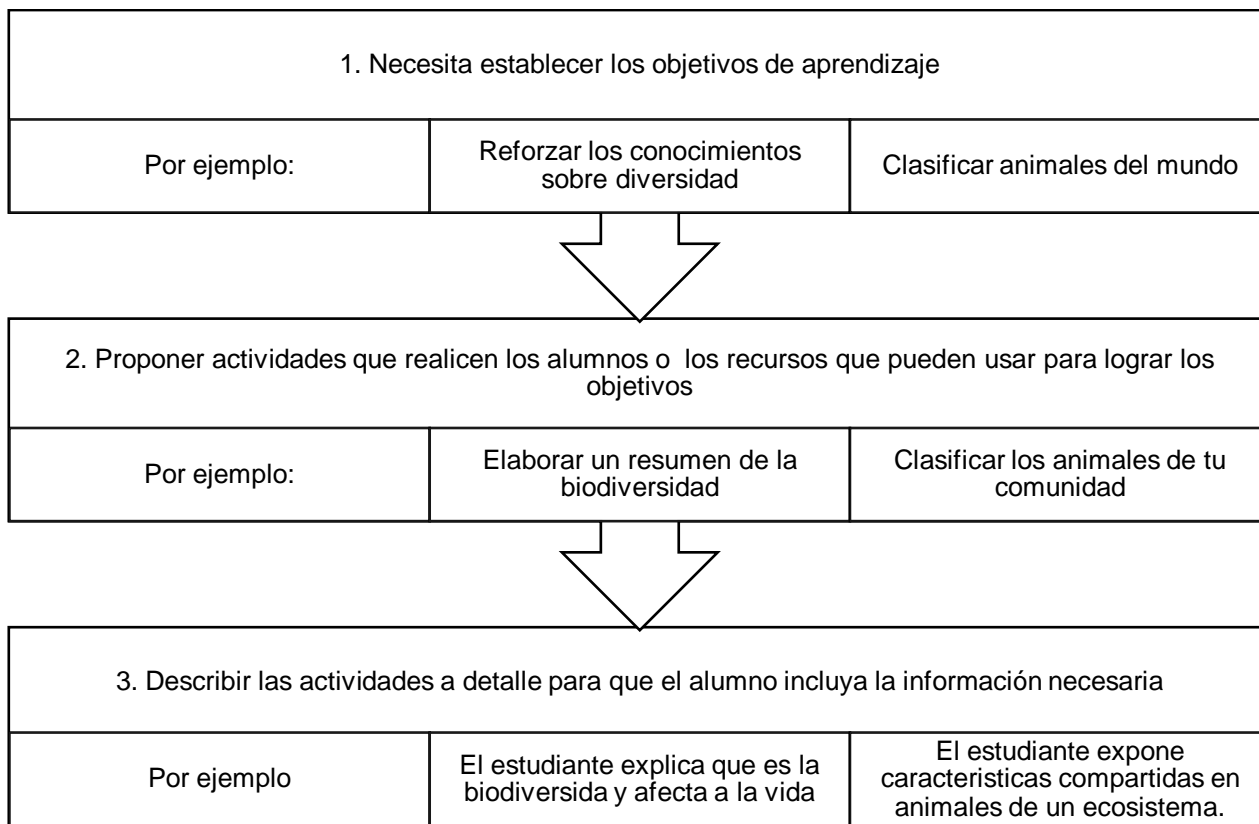


Ilustración 1. Ejemplo de elaboración de portafolio de evidencia de una perspectiva formativa. Fuente: Elaboración propia

El emplear el portafolio de como en el esquema de manera electrónica implica que el estudiante sea capaz de identificar su avance en el aprendizaje, además de una mayor usabilidad, la cual al contrario de la forma tradicional con papel es olvidada o destruida al finalizar el ciclo. Sin embargo todo dependerá del enfoque dado por parte del docente.

El siguiente, aunque depende el sí es de preguntas abiertas o cerradas se dará el nivel de compatibilidad sigue siendo una buena opción para el docente acuerdo al propósito que se pretende alcanzar.

Los exámenes virtuales se usan para “evaluar los avances educativos por medio de cuestionarios con reactivos cuya dificultad es la adecuada en relación del grado, nivel de desarrollo” (Roig Villa, 2016), Estos exámenes usados por el docente permiten establecer, una fecha establecida, el tiempo de realización, el tipo de reactivos que implementará

(abiertos o cerrados) así como el los porcentajes de cada pregunta y el valor de los reactivos, en comparación de una prueba estandarizada.

En el caso de exámenes con preguntas abiertas, existe la posibilidad de dar “observaciones del examen” A continuación se muestra un ejemplo de los resultados de esta clase de exámenes con preguntas abiertas de elaboración personalizada.

Curso	Calificación	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Solución de sumas • Redacción 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 7 	<ul style="list-style-type: none"> • .La participación necesita reforzar su dominio del valor posicional de los numeros. • El participante necesita reforzar la forma en cómo expresa y presenta sus ideas.

Ilustración 2. Ejemplo de observaciones de áreas de conocimiento para fomentar la evaluación formativa en pruebas estandarizadas de pregunta abierta o cerrada. Fuente: Elaboración propia

Otro instrumento del cual el docente requiere estar en constante interacción con el alumno es el diario de clase, en el cual se hace “un registro diario que el alumno debe organizar durante el horario de clase” (SEP, 2012, p. 58), sin embargo, esta opción puede o no ser obligatoria ya que puede ser escrito después de la clase o en la clase. Este instrumento permite que el estudiante reflexione lo que ha aprendido en las clases y ejercicios extra clase. El diario de clase virtual permite al docente usar un bloc de notas compartidas o que el alumno lo realice de forma personal y sea el docente quien pida las evidencias de su escrito en un periodo determinado.

Finalmente, se encuentran las tareas, la cuales se “utilizan para que los alumnos practiquen lo aprendido en clase” (SEP, 2012, p.58). Estas tareas con ayuda de la tecnología se pueden realizar por el alumno de manera libre con una cantidad ilimitada de intentos que puede realizar y pueden participar varios usuarios en su espacio (como se haría cada estudiante en su lugar) o de manera colaborativa, es decir, que varios alumnos pueden realizar la misma

tarea al mismo tiempo, pero no con el mismo dispositivo. La implementación de estas tareas representa un reto para el alumno, porque el docente debe planificar una cantidad moderada de tareas, sin llegar a sobre carga de trabajo (recordando que es una práctica de lo aprendido). Exceder de este elemento de evaluación resta tiempo de otras actividades que pueden brindar más aprendizaje.

CAPITULO II
METODOLOGÍA

2. Objetivos

Desarrollar el uso de la tecnología implementándola como una herramienta en el proceso de la evaluación formativa en alumnos de cuarto grado de Educación Primaria para concluir su formación.

Como objetivos específicos se tienen establecidos:

Identificar y analizar las modalidades de evaluación que se realizan dentro del aula mediante referentes teórico-metodológicos a fin de tener una perspectiva más completa y objetiva de la evaluación

Revisar, evaluar y aplicar estrategias que permitan la utilización de recursos tecnológicos: dispositivos y plataformas digitales, que sean implementados en el proceso de evaluación formativa para hacer más eficientes y mejorar estos procesos.

Revisar, evaluar y analizar los recursos tecnológicos apropiados al momento de aplicar la evaluación dentro del aula con la consigna de profundizar en el desarrollo del proceso.

2.1 Tipo de Estudio

La importancia de la investigación educativa por parte del docente, no es una tarea sumamente para los especializados o expertos en el tema. La investigación en la materia educativa de acuerdo con la SEP “estas permiten trazar pautas que orienten a las comunidades educativas en la planeación e implementación del currículo” (SEP, 2017, p. 60). Por lo que el docente puede realizar una metodología de investigación dentro del aula con la finalidad de fortalecer su práctica y sus conocimientos. Además de que investigaciones en el área educativa permiten brindar nuevas perspectivas de cómo se aprende o se adquiere el aprendizaje dentro de los salones de clase. Al tener presente que el docente debe investigar para formarse de manera continua como profesional se determinó el tipo de enfoque y la metodología, contemplando que es un área de estudio donde los resultados no pueden ser comprobables como se haría en un laboratorio.

2.2 Enfoque Cualitativo

Blasco y Pérez señalan que la investigación cualitativa “estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas.” (Ruiz Medina, 2021, p. 21). La investigación cualitativa aplicada en el contexto educativo, se encarga de estudiar estos fenómenos que ocurren dentro de la educación. Se toma en cuenta el enfoque cualitativo pues se trata de personas que implican un proceso de interacción que dan resultados irrepetibles. La razón de esto, es las propiedades que engloban a la educación. No son los mismos alumnos, no son los mismos docentes, los padres de familia cambian, la forma de relacionarse unos con otros no sucede del mismo modo, aunque sean las mismas personas. Todo esto es la razón por la cual el estudio del campo educativo se enfoca a lo cualitativo.

La investigación cualitativa realizada en educación, “no pretende la comprobación de teorías en la realidad, no se define que teoría se funciona en toda la educación, es fenomenológica” (Elliott, 1993, p. 45). Mas bien promueve comprender la forma en que los sujetos perciben la realidad y su actuar para incidir en el cambio de una situación mediante la reflexión. En la educación la fenomenología funciona para obtener datos de lo acontecido, porque paso lo que pasó, la razón por la que unos métodos, instrumentos o formas de relacionarse funcionan más en ciertos casos que en otros. Esta fenomenología es la razón por la que el que hacer de investigación educativa avanza y continua para poder dar respuestas a nuevos acontecimientos que pasan en las aulas.

De acuerdo con Anguera uno de los métodos con los que cuenta es el biográfico además menciona que “permite obtener narraciones en que las personas expresan sus experiencias, en distintas situaciones según sea el interés del estudio a realizar” (Anguera, 1998, p. 45). Esto para el docente frente al grupo se demuestra en registro anecdóticos que el docente obtiene de cada situación de aprendizaje y como el alumno reacciona ante ella, también en diario de observación es base para este tipo de método, pues en el cada docente expresa lo vivido en un aula de clase, situaciones problemáticas, vivencias con algún alumno, el seguimiento de un caso. etc.

2.2.2 Método de Investigación Acción

Latorre (2003) define la investigación-acción como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (p. 34). El autor la expresa como

una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales, donde estas situaciones vividas por el profesorado tienen como objetivo la comprensión de los docentes de sus problemas prácticos. Este método está encaminado a la mejora de la práctica dentro de un ámbito.

En la educación el contemplar esta metodología considera que el docente, debe investigar y a partir de ello transformar su práctica educativa, Esto mismo tiene como fin la dimensión3 de su formación “un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje” (SEP, 2017, p. 210). El docente aplica la metodología de investigación acción por su estructura y aplicación dentro del aula, al ser un proceso interactivo con todas las fases o pasos del ciclo. Es un proceso de planificar, actuar, observar, reflexionar de manera cíclica y recurrente.

Existen algunas propuestas de cómo se debe realizar la investigación acción sin embargo se enfocará en la propuesta que tiene Lewin. El modelo de Lewin: se menciona a la investigación acción como ciclos de acción reflexiva constituida por los siguientes pasos: planificación, acción y evaluación de la acción.

Lewin argumentaba, que mediante la investigación acción se lograría en forma simultánea avances teóricos, cambios sociales, conocimiento práctico y teórico. La investigación acción, para Lewin consistía en análisis-diagnóstico de una situación problemática en la práctica, recolección de la información acerca de la misma, conceptualización de la información, creación y diseño de estrategias de acción para contrarrestar el problema, su ejecución, y evaluación de resultados. La investigación acción se relaciona con los problemas prácticos de la vida diaria experimentados por los profesores en un entorno a una disciplina del saber. Como menciona Elliot (2000), “El propósito de la investigación-acción consiste en profundizar la comprensión del problema, adopta una postura exploratoria (diagnóstico) frente a cualquiera definición inicial de su propia situación que el profesor pueda mantener” (p. 5). Una de las características de la investigación acción en la escuela es analizar las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores. Considerar la situación desde el punto de vista de los participantes, describir y explicar lo que sucede con el mismo lenguaje por ellos; es decir con el lenguaje de sentido común que la gente usa

para describir y explicar los hechos de la vida cotidiana. Las entrevistas y la observación de los participantes, son importantes herramientas de trabajo en un contexto de investigación acción.

Para que todo eso sea posible se debe tomar en cuenta las fases de la investigación acción para que docente pueda intervenir y saber cómo hacerlo en cada una. Las fases de la investigación acción se desarrolla siguiendo un modelo en espiral en ciclos sucesivos, que varía de acuerdo a la complejidad de la problemática. Sus principales fases son según Latorre (Latorre, 2005):

La problematización. La labor educativa se desarrolla en situaciones donde se presentan problemas prácticos, por lo que el problema elegido será de la misma naturaleza. Es posible diferenciar entre contradicciones, dilemas, dificultades o limitaciones para plantear el problema, se requiere profundizar en su significado, en sus características, en cómo se produce, y en las diferentes perspectivas que del problema puedan existir. Acciones como ordenar, agrupar, disponer y relacionar los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación, permiten preparar la información a fin de proceder a su análisis e interpretación para conocer la situación y elaborar un diagnóstico. En esta etapa el docente, defina si el tema de estudio de verdad es un problema o no pues puede verse como algo pasajero o bien que no tiene relevancia investigar o profundizar en el ámbito de la educación.

La fase de diagnóstico. Al identificar el problema se inicia la recopilación de la información con las evidencias que deben informar sobre las acciones tal y como se han desarrollado, estas expresan el punto de vista de las personas implicadas e informan cómo viven y entienden la situación que se investiga. En la fase diagnóstica el docente se da a la tarea de indagar más sobre el problema desde distintos puntos de vista pues a partir de ello se puede contemplar el rumbo que va a tomar la investigación para futuras propuestas.

El diseño de una propuesta de cambio. En esta fase se consideran las diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias. Una reflexión prospectiva permite diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento, y definir un diseño de evaluación de la misma. En esta fase es el docente donde diseña las estrategias, herramientas o instrumentos que va a aplicar más tarde, este diseño debe ir relacionado con lo que se identificó en la fase diagnóstica.

La aplicación de propuesta. Esta etapa se lleva a cabo por las personas interesadas. Cualquier propuesta realizada implica una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de la práctica que debe ser sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión. Es ahí donde el docente pone en marcha sus estrategias, además de analizar que función ay que no para poder realizar cambios constantes para obtener resultados de distinta clase según sea lo que está investigando dentro de un aula de clase.

Finalmente, la evaluación. Las evaluaciones se siguen realizando de forma continua durante y al final del proceso de la investigación, pueden surgir cambios que requieran una redefinición del problema por razones como: se ha modificado, ha surgido otro más urgente, se han descubierto nuevos focos de atención que se requiere atender para abordar el problema original, entre otros. Por lo cual el docente, tiene que evaluar en todo momento cada etapa, ya que se pueden modificar según los resultados que vaya obteniendo, pues al tratarse de un estudio cualitativo cada pequeño cambio en una estrategia puede suponer un resultado significativo en la investigación educativa.

2.3 Pregunta de Investigación

- ¿Cuál es la importancia de una evaluación desde un enfoque formativo?
- ¿Cómo se relaciona el uso de la tecnología y la educación?
- ¿Cómo podría la tecnología ser benéfica para procesos de evaluación formativa?
- ¿Cuáles son los medios o estrategias que involucren a la tecnología para mejorar procesos de evaluación formativa?

2.4 Tabla de recursos para la evaluación formativa

La finalidad de esta investigación de poner en marcha estas etapas de la investigación acción se diseñaron estrategias que serán aplicadas a partir de estas fases. Se contempló la realización de 2 estrategias que sean aplicables dentro del salón de clase del grupo de cuarto grado grupo C; cada diseñada con el enfoque de la evaluación formativa.

N . P	Fecha de aplicación	Nombre de la situación (español y matemáticas)	Actividad	Propósito	Aprendizaje esperado	Tecnología aplicada	Enfoque formativo	Impacto en la evaluación formativa
1	22 de noviembre de 2022 27 de febrero de 2023 y 23 de marzo de 2023	¿Cuánto he avanzado?	Cuestionario	Brindar al alumno una herramienta para visualizar cual ha sido el avance de logro de sus aprendizajes	Distinguir e diferencias entre el consumo responsable y el consumo en diferentes países del mundo	Formularios de Google	Descriptor de preguntas con áreas de oportunidad y fortalezas.	Una analogía que permite identificar de manera personal y externa el avance individual por medio del seguimiento puntual, asimismo haciendo participe al alumno.
2	07 de diciembre de	Retroalimentación	Páginas web con pruebas	Apoyar al alumno en el entendimiento	Calcular la longitud de una	Plataformas y apps (classroom)	Aplicación de devoluciones	Para poder concretar el

	2023, 24 al 7 de mayo de 2023		escritas .	ento de conceptos y procesos a partir de la retroalime ntación.	circunfer encia mediante diversos procedim ientos.	, meet, notes)	de manera interact iva donde el alumno observe sus aciertos y errores con ayuda de platafor mas interact ivas.	proce so forma tivo se incito al uso de reunio nes extra clase, por medio de recurs os tecnol ógico s
--	--	--	------------	---	---	-------------------	--	--

CAPITULO III.
ANÁLISIS DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Al elaborar el presente trabajo se presentó una problemática identificada en la muestra, cuarto grado grupo C, por lo cual se desarrollaron diferentes estrategias en las cuales fueran apropiadas y aplicables aún bajo la situación actual de la educación, rezago, con la finalidad de mejorar la evaluación formativa que fomente el aprendizaje en los alumnos en el área de matemáticas donde presentaban dificultades.

Las estrategias que se diseñaron a continuación fueron basadas en los instrumentos mencionados en la serie Herramientas para la Evaluación en Educación Primaria, tomo 4, Estrategias y los instrumentos de evaluación desde un enfoque formativo y también con las propuestas de Rodríguez Conde.

A partir de ambos documentos, se diseñaron dos estrategias de las cuales presentaran las características de un instrumento de evaluación desde un enfoque formativo. La primera actividad es ¿Cuánto he avanzado? Basada en la aplicación de un cuestionario, que se hace con papel y lápiz, con el uso de Google Forms o Formularios de Google. La segunda y última actividad es un sustituto de dos recursos; el primero de las tareas y el segundo de las observaciones que se realizan con pluma y hojas.

3.1 Situación 1 ¿Cuánto he avanzado?

Con el grupo de cuarto grado grupo C, se trabajó de manera conjunta con ayuda de la plataforma de Google classroom, con un promedio de 22 alumnos en el cumplimiento del trabajo, ya que algunos solían olvidar la plataforma. Para realizar el trabajo con este grupo se generó un link donde los alumnos accedían al grupo.

En una semana se tomó en cuenta una o dos sesiones para trabajar con los alumnos de forma virtual, mostrar el uso de la plataforma y tomar acuerdos en relación a las sesiones de retroalimentación que se llevaría en horarios extra clase, así como demás recursos tecnológicos que se estarían manejando.

Algunos acuerdos dentro del grupo implicaban el envío de actividades el día lunes o domingo y la entrega de evidencia el día viernes, ya que algunos alumnos trabajaban o usaban el teléfono de sus papás se tomó la decisión de realizar el cuestionario el día viernes, pues los alumnos ya habrían realizado todas las actividades de la semana para poder enviarlas y resultaba un momento idóneo para evaluar sus conocimientos y brindar un apoyo en el logro de aprendizajes. Cabe resaltar que estas actividades eran de índole lúdico, es decir, juegos

que incitaban el interés de los alumnos por las actividades al mismo tiempo que refuerza su avance y manifiesta un resultado que funge como puente para una valoración.

3.1. Planificación de la situación didáctica

La situación de ¿Cuánto he avanzado? tiene como propósito la creación de cuestionarios de opción múltiple para monitorear el avance de los alumnos de manera semanal. Por ello se definieron los aprendizajes esperados del área donde presentaban dificultades de logro con ayuda de estructuración de preguntas de puedan dar relación entre el nivel de logro que el alumno ha obtenido en sus pruebas.

La situación se aplicó durante 3 sesiones a lo largo del mes de febrero, estas consistieron en la aplicación de un formulario cada semana. Tomando el día viernes para enviarlo, ya que a partir de ahí era donde el alumno había culminado sus actividades académicas y el panorama del aprendizaje logrado es mayor.

Los cuestionarios eran enviados por medio de la red social WhatsApp, al ser el medio de contacto que se tenía con el grupo general, contando con un tiempo de 10 a 15 minutos para su aplicación, las condiciones de su aplicación consideraron dos factores; la conectividad del alumno, es decir, el tiempo y dispositivo que poseía el alumno para contestar el cuestionario, y el segundo los factores externos, principalmente en donde se encontraba.

Así como también el espacio donde se encontraban lo cual hacia posible la creación de un ambiente virtual de aprendizaje donde los alumnos disponían de tecnología que les ayudará a fortalecer sus actividades educativas, se consideró como factor para poder emplear este recurso evaluativo.

Actividad: ¿Cuánto he avanzado?	
Propósitos	
Brindar al alumno una herramienta para visualizar cual ha sido el avance de logro de sus aprendizajes	
Aprendizaje esperado	
Realiza operaciones de multiplicación y división de hasta 5 cifras	
Actividades	Evaluación
20 de febrero Identifica las operaciones de los problemas que se compartieron por medio de WhatsApp	22 de febrero Por medio del siguiente enlace, identificar la respuesta correcta en procedimientos https://docs.google.com/forms/d/1Y88aXD X_eUM63Ft0-B8RLervTF1P-

<p>Resuelve las operaciones reflejando el procedimiento que seguiste, así los resultados que obtuviste</p> <p>Al finalizar el cuestionario, se enviará la revisión de tus respuestas, así como la puntuación obtenida que se dará a conocer por medio de las sesiones virtuales en donde se realiza la retroalimentación partiendo del análisis colectivo de los problemas.</p>	<p>olp2ZEebGHAYGk/edit#response=ACYDBNifGKJjdoMd3-iR09IriVUZqPpvBKi9-OxoTAVPieVOcniZ7OpXN11XpJa37g</p> <p>Escribir una reflexión de lo aprendido en el diario de clase virtual (notes), así como una propuesta de los aprendizajes para reforzar.</p> <p>22 de febrero Realizar los ejercicios de la plataforma WorldWall, Padlet y quizz como reforzamiento</p> <p>23 de febrero Realizar la siguiente prueba en el siguiente enlace: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScxAoLLRA7DC6oRXfUV3KviFaQyd6paAg2bBPwihk_zuqO0Kg/viewform?usp=sf_link</p>
<p>Materiales</p>	<p>Teléfono celular Plataforma de formularios</p>
<p>Tecnología aplicada para la evaluación formativa</p>	<p>Evidencia</p>
<p>Plataforma digital Google Forms</p>	<p>Problemas resueltos en el cuaderno Identificación de situaciones y su resolución Cuestionario y prueba de Google Forms</p>

Se priorizo la asignatura de matemáticas, pero en algunos momentos se tuvo la necesidad de cambiarlas por otros aprendizajes, no pertenecientes a matemáticas, derivado de la dificultad que mostraba el grupo durante las sesiones virtuales (retroalimentación) cuando se trataba con procesos con mayor grado de dificultad. Esto gracias a que “los profesores tienen la flexibilidad para contextualizar, diversificar y concretar temáticas, y con ello potenciar el alcance del currículo” (SEP, 2017, p. 43).

3.1.1 Acción de la situación didáctica

En la sesión del día 22 de febrero se realizó un cuestionario de manera oral mientras se estaba en sesión virtual, este cuestionario se basó en aprendizajes esperados de matemáticas sobre fracciones. Se indicó a los alumnos cerrar su cuaderno y encender el micrófono para una participación con relación a la manera en qué resolvió los problemas de retroalimentación.

Sin embargo, al no contar con todo el total de respuestas se optó por incluir un valor a los ejercicios de retroalimentación.

El uso de la información que recolectemos, nos permitirá tomar mejores decisiones sobre los pasos siguientes en el aprendizaje y hacer propuestas de acción más adecuadas para ayudar a los estudiantes a avanzar (SEP, 2017, p. 12)

Durante la sesión del día miércoles 5 de marzo, se explicó a los alumnos que se realizarían cuestionarios relacionados a las actividades de la semana. Se optó por escoger cuestionarios de preguntas abierta y cerradas para evaluar los aprendizajes esperados que el alumno ha logrado, con la finalidad de manifestar conscientemente su avance personal así como generar evidencias del seguimiento que se le está brindando, y en cuáles tiene dificultades. Además de que el alumno expresaba que le gustaría que se le brindará información de cómo iba en cada trabajo y repaso por medio de recursos tecnológicos como la plataforma WorldWall.

El cuestionario se realizó por medio de la plataforma de Google Forms, ya que esta plataforma permite realizar cuestionarios con respuestas automatizadas y también con la intervención del docente para realizar observaciones personales en determinadas preguntas, estas respuestas en forma de comentarios y puntajes se envían directamente al alumno de forma digital. Por ello se tomó en cuenta los aprendizajes esperados en estas áreas para poder determinar una pregunta donde el alumno pudiera dar cuenta de lo que logró semanalmente.

Se hace hincapié en actividades de plataformas como estrategia de retroalimentación, dichas actividades consisten en juegos interactivos acerca de temas o aprendizajes concretos; gracias a estas actividades se logra tener una valoración más completa al momento notar el avance en cuanto al tiempo para contestar, así como la cantidad de aciertos que se tienen.

El cuestionario funciona como una técnica de interrogatorio (INEE, 2011), permite a partir de preguntas evaluar el avance del alumno por medio de preguntas cerradas, abiertas o de opción múltiple, también como un instrumento para la evaluación formativa al presentarle información al alumno de su aprendizaje obtenido. Por eso es que se tomó el cuestionario digital por medio de Google Forms (anexo 2), esta plataforma es de fácil acceso y además permite realizar preguntas al igual que una evaluación formativa en conjunto con las

actividades y supervisión de proceso de avance favoreciendo la evaluación del aprendizaje esperado.

La primera vez que se aplicó este recurso fue el 7 de febrero de 2022, durante la aplicación de esta estrategia se envió el enlace por medio de WhatsApp, algunos alumnos y padres de familia cuestionaron para que era ese enlace. Algunos de los alumnos que preguntaron se habían conectado en la sesión del día lunes, cuando se explicó que se enviaría un enlace que debían contestar, por lo que se explicó a través de un mensaje que tenían que hacer, quienes tenían que realizarlo porque algunos padres realizaban la actividad del alumno, es por eso que se aclaró que el alumno tenía que hacer esa actividad.

Después de enviar el enlace algunos alumnos preguntaban que se colocaba en cada campo, a pesar de tener la instrucción, por ejemplo, preguntaban que nombre colocar si el del alumno o del maestro, cuando la pregunta decía nombre del alumno.

Durante su realización ningún alumno presento problemas de contestarlo, sino en momentos antes de iniciar a contestar el cuestionario o después de terminarlo. Hubo dudas respecto a quien mandarle la evidencia de haberlo contestado, algunos preguntaban si se tenía que enviar al docente titular o al Docente en Formación (DF). Estas dudas surgían ya que cada fin semana los alumnos enviaban sus actividades de todo lo que se mandó el día lunes por medio de WhatsApp. Para ello se les explico que no era necesario enviar evidencia de haberlo contestado, pues sus respuestas se registraban de manera automática (Diario de prácticas 7/02/2023)

Durante la segunda aplicación del cuestionario el día 14 de mayo, se detectó que 2 a 3 alumnos enviaban su respuesta de manera inmediata, es decir, que si se enviaba el link del cuestionario a las 13:30 horas el alumno respondía a los 2 minutos. Cuando pasaba esto se observó que algunos alumnos realizaban la actividad solo por cumplirla. El número de aciertos era muy bajo, y en respuestas donde tenían que explicar no daban una respuesta descriptiva de lo solicitado.

Durante la última aplicación el 23 de marzo, solo contestaron el cuestionario 4 alumnos de los 11 que contestaron la primera vez y de los 7 que contestaron la segunda vez. Entonces se vio una disminución de respuestas por parte de los alumnos. Además, que en algunas

respuestas abiertas colocaban respuestas cortas de menos de 15 palabras, cuando la intención de estas preguntas era que el alumno explicará lo que se pedía para manifestar el avance que se ha adquirido.

Al ver esta disminución de respuestas se contempló realizar algunas modificaciones en cuanto a la forma de presentar las preguntas, por lo que se incluyó imágenes para poder apoyar al alumno en determinar lo que se estaba pidiendo, así como también en la disminución del número de preguntas.

3.1.2 Evaluación de la acción

El impacto en la evaluación formativa de los alumnos que contestaban el cuestionario se veía reflejado durante las clases en línea, cuando se les preguntaba sobre el tema que se abordó la semana pasada ellos contestaban a partir de las observaciones que se realizaron en los cuestionarios. Algunos otros no tuvieron el mismo impacto, su reacción se vio reflejada al momento de disminuir las respuestas de 11 a 4, por lo que algunos alumnos solo lo veían como una actividad más a realizar. Entre las problemáticas que se detectaron para la resolución de los diferentes cuestionarios fue, que los padres de familia eran quienes proporcionaban del recurso tecnológico, no contar con internet para realizarlo y el no poder abrir el cuestionario.

Derivado de lo anterior se decidió considerar los aprendizajes donde gran parte de los alumnos seguían presentando dificultades, asimismo se dio prioridad a las sesiones virtuales para contrarrestar el desarrollo de una actitud solo de cumplimiento.

A partir de esto se determinó que para poder usar estos cuestionarios digitales por medio de plataformas como Google Forms, algunos alumnos necesitaban estar familiarizados sobre cómo funcionaba, como contestar las preguntas y también que se delimitará un tiempo y fecha específica para poder usar este recurso.

Estos cuestionarios se realizaron de dos formas: síncrona y asíncrona. La primera por medio de video reuniones a través de Google Meet durante el horario de clase comprendido de 2 p.m. a 3 p.m. con la finalidad de observar el comportamiento que presentaba el alumno

durante esta aplicación, la segunda se aplicó en ocasiones donde los tiempos no permitían realizar esta reunión, por ejemplo, en la aplicación de la segunda y tercera semana de marzo se cambió por días festivos (vacaciones) y demás.

Durante la aplicación del cuestionario se englobaron los temas donde la mayor parte, 10 de 15 alumnos conectados en línea, del grupo presentaba dificultades en la comprensión del tema impidiendo que el aprendizaje se logre. En las clases siguientes mediante las actividades destinadas al seguimiento del tema se orientó el trabajo al aprendizaje de esa semana.

Es importante considerar que la evaluación formativa requiere de la retroalimentación por medio de los comentarios en cada uno de los cuestionarios, aún y cuando algunos de ellos no los veían es necesario la motivación para felicitar a los alumnos para incentivarlos a seguir contestando y que identificaran que sus respuestas a cada evidencia de aprendizaje eran evaluadas identificando las mejoras de su aprendizaje.

Algunas de las habilidades desarrolladas con la implementación de esta estrategia es la capacidad de revisar la retroalimentación para identificar el alumno mismo en que necesita mejorar, además de la atención que se le presta a cada pregunta para contestar lo que se solicita.

3.2 Situación 2. Retroalimentación digital

Esta actividad se basa en las técnicas de tipo interrogatorio, y los instrumentos son pruebas de tipo oral, en lugar de eso se pide al alumno que resuelva una página de internet que se relaciona con el tema. En este caso en lugar de ser el docente quién de retroalimentación de manera puntual, es por medio de esta plataforma donde al cometer un error se despliega una serie de indicaciones acordes al nivel educativo del alumno, como lo es cuarto grado de educación primaria. Estas plataformas funcionan para sustituir esa explicación que se realiza dentro de las clases en línea con la finalidad de dar un balance debido por la poca intervención dentro de clases en línea. Estas páginas tienen la opción de brindar a los alumnos una retroalimentación al momento de resolver problemas, dando la posibilidad al alumno de ser ellos mismo quienes construyan su aprendizaje.

Si bien estas páginas web tiene la característica de dar una respuesta obligatoria para avanzar o ser utilizadas como sucede en los cuestionarios, la diferencia radica en los resultados. En las páginas usadas su objetivo es dar una retroalimentación en forma de explicación. Mientras que los cuestionarios, pueden o no dar una retroalimentación expresada al número de respuestas correctas, pero no una explicación.

3.2.1 Planeación de la situación

Actividad 2. Retroalimentación digital	
Propósitos	
El alumno realizara cuestionarios con la finalidad dar retroalimentaciones en los conocimientos del alumno.	
Aprendizaje esperado	
Calcula la longitud de una circunferencia mediante diversos procedimientos.	
Secuencia de actividades	Materiales
<p>Sesión 1 A partir de lo viste en clases en línea, escribe en tu cuaderno un remedio casero. La manera en cómo se prepara, los materiales usados y el malestar para el cual es usado. Cuando termines escribe tu texto en el siguiente enlace: https://languagetool.org/es</p> <p>Sesión 2 Resuelve el anexo 3 y envía tu evidencia. Apoyate de la siguiente página web para completar tu trabajo: https://es.liveworksheets.com/xz143388e</p> <p>Sesión 3 Realiza el desafío matemático #67 “¿Para qué sirve el π? el cual se encuentra ubicado en la página 126 de tu libro de texto. Resuelve el siguiente enlace y envía tu resultado https://es.khanacademy.org/math/cc-seventhgrade-math/cc-7th-geometry/cc-7th-</p>	<p>Teléfono celular Plataforma digital.</p>

areacircumference/a/radius-diameter-circumference	
Tecnología aplicada para la evaluación formativa	Evidencia
Plataforma web: es.khanacademy.org https://languagetool.org/es	Escala estimativa

3.2.2 Aplicación de situación

Para la aplicación de esta actividad se tomó en cuenta el tema del cual los alumnos presentaban mayor dificultad en el entendimiento. Esto a partir de preguntas en clase por videollamada con la finalidad de determinar el aprendizaje que necesitaba reforzar. Como la mayor debilidad es el área de español, en cuanto a lo gramatical y en matemáticas se comenzó a buscar plataformas acordes a los temas y que tengan la posibilidad de la retroalimentación digital.

Al tener definido el tipo de páginas web, se enviaba a los alumnos en actividades de ese tema para fortalecer el aprendizaje y sobre todo que el alumno tuviera la confianza de equivocarse las veces necesarias para que el tema estuviera definido.

Los alumnos realizaban las actividades de las plataformas, concluyéndolas enviaban su evidencia de su realización y el docente en clases en línea retomaba el tema con ejercicios en clase.

3.2.3 Análisis de la situación

Durante su aplicación algunos alumnos presentaban algunas dudas de lo que se pretendía con dichas actividades por lo que se explicó cómo acceder a las plataformas

DF: ¿Tenemos alguna duda respecto a cómo ingresar a la plataforma?

E1: No maestro todo claro.

DF: Muy bien ahora vamos a ver para que podemos utilizarla

Lo primero se comenzó con la explicación de la plataforma de Lenguajetool, esta plataforma permitía dar observaciones de errores gramaticales y de ortografía que presentaban los alumnos en sus textos.

DF: Esta página se llama LenguajeTool ¿Pará que creen que funciona?

E2: Es para algo relacionado al lenguaje

E3: Es para la materia de inglésDF: Esta plataforma la vamos a utilizar para revisar lo que nosotros vamos a escribir.

DF: Cuando solicitemos una actividad donde ustedes deben escribir algo, después de enviar su actividad deberán escribir ese escrito en esta plataforma para observar si tenemos algunas faltas de ortografía.

E1: Maestro, yo voy a tener muchos errores.

DF: ¿Y cómo lo sabes?

E1: Porque ya entre y me marco como 5 errores.

DF: Muy bien. Vamos todo a escribir algo en estos momentos que tengan en su cuaderno y veamos cuantos errores tuvimos. (Diario de clase, 2022)

Esta actividad se realizó durante la primera sesión. Después de ello cada alumno realizaría la revisión por sí mismo de lo que envió de manera escrita y los errores que tuvo.

Posterior a esta actividad se retomó el tema de matemáticas donde los alumnos durante clases en línea presentaron dificultades para comprender el tema de la circunferencia y el perímetro.

DF: Niños ahora vamos a realizar una actividad mediante una plataforma, les enviare el enlace por medio del chat.DF: Vamos todos a ingresar a ese enlace y resolver las tareas que indica la plataforma, en caso de tener dudas o tener la respuesta incorrecta deberán dar clic en más información y les dará una explicación de cómo resolver el ejercicio.

E1: En caso de que no tenga errores ¿También puedo ver como se hace?

DF: Si. Pueden usar esta plataforma para observar el proceso y saber si lo están haciendo bien o que paso están omitiendo

3.2.4 Reflexión sobre el aprendizaje

Para evaluar esta actividad se basó en las evidencias que enviaba el alumno respecto a los temas que enviaba al iniciar la semana. Por ejemplo, si en la primera sesión de clase en línea el alumno presentó un resultado de 7 preguntas de 10 correctas, al enviar su evidencia de próximas actividades se observaba el número de respuestas correctas que aumentó. Además de tomar una lista de cotejo sobre el número de alumnos que enviaban su evidencia de la utilización de la plataforma.

En cuanto al logro de aprendizajes, los alumnos que usaban las plataformas y enviaban sus evidencias lograban el aprendizaje esperado de los planes y programas y los alumnos que no la utilizaban presentaban 3 características: No conocían las actividades de la semana, No sabían cómo funcionaba la plataforma y como última característica no enviaban actividades.

En el caso de los alumnos que trabajaron con la plataforma lo redactaban en su diario, lo comentaban en clase en línea o simplemente cuando se usaban dentro de las clases en línea ya se habían familiarizado con estas clases de actividades.

Las habilidades que se desarrollaron con la utilización de estas plataformas fortalecieron en aquellos alumnos que la usan el desarrollo de habilidades digitales, pues al saber cómo acceder, buscar y funcionan este tipo de plataformas, él y la alumna fomentan la competencia de aprendizaje permanente al dar herramientas para que siga aprendiendo a lo largo de su vida. Además de fomentar el trabajo autónomo, pues dependía en un 80 por ciento del alumno realizar la actividad y el 20 por ciento del docente llevar el seguimiento del trabajo.

Conclusiones

La educación es sin duda un proceso complejo, que aún no está explorado totalmente, la evaluación forma parte de ese proceso que identifica a la educación y que sin ella, la educación carecería de objetivos, confiabilidad e incluso sentido de valor social, pues los resultados que arroje la evaluación dependerán del rumbo que tomó la educación y su aprecio.

El uso de la tecnología ya sea en la vida humana como en la educación ha sido y será una herramienta con la cual las tareas, procesos e incluso ahora la interacción y formas de interacción entre seres humanos sufran cambios que serán de forma positiva y tanto negativa dependiendo del uso que cada uno le proporcione, así como el grado de importancia en su vida y el tiempo que se le dedique.

Así como en tareas e interacción humana, la tecnología y todos sus recursos disponibles, brindan a los procesos de evaluación educativa un nuevo panorama que debe plantearse de manera minuciosa, pues existen diversos factores para que se pueda llevar a la práctica dentro de espacios educativos, y sobre todo en contexto de una educación a distancia, al recaer en un 40% las condiciones del alumno, tanto de disposición por realizar las actividades como las condiciones sociales, familiares, económicas y de salud.

Cada docente tiene la obligación de capacitarse y actualizarse en el empleo de estas tecnologías, ya sean destinadas para su labor, su formación continua, el cumplimiento burocrático o por necesidades personales, así como su derecho a tomar la decisión de emplear la tecnología para la creación de material didáctico, metodologías de enseñanza o cubrir alguna necesidad de su dimensión.

La tecnología como un recurso en el proceso de evaluación formativa tiene efectos positivos en los alumnos de las nuevas generaciones que han nacido con tecnología a su alrededor, al ser un elemento con el que ya se han familiarizado y lo ven como algo innovador en comparación al sistema educativo tradicional.

La implementación de la tecnología como un recurso en la evaluación formativa no es aplicable en todos los escenarios y mucho menos en todos los alumnos. Dentro de un aula de

clases donde los alumnos asisten de forma presencial las brechas de desigualdades sociales pueden disminuir considerablemente, sin embargo, para que un alumno tenga acceso a la evaluación formativa con apoyo de la tecnología va a depender totalmente de su situación por lo que el apoyo de la tecnología no debería ser constante, sino periódicamente.

El evaluar de forma digital implica estar bajo dos opciones: un AVA, también conocido como ambiente virtual de aprendizaje, o una educación en línea por decisión, no por obligación. El hecho de que el alumno esté preparado con las herramientas tecnológicas necesarias para su aprendizaje de manera digital o a distancia es indispensable para desarrollar una evaluación digital que ayude al alumno y que el alumno pueda realizar, pues definir una evaluación de esta manera cuando el alumno no cuenta con los dispositivos tecnológicos necesarios disminuyen o anulan la evaluación tanto sumativa como formativa.

Hay muy pocos recursos tecnológicos dedicados a la evaluación formativa, y la mayoría de los que se proponen son los que se usan regularmente en aulas de clase tradicionales, sin embargo, los exámenes con apoyo de estas tecnologías hasta el momento han resultado en los más óptimos para realizar este proceso. Pues brindar la capacidad de dar resultados de manera más inmediata y precisa al solo encontrar respuestas correctas o incorrectas, además de reducir tiempos de evaluación dentro de clases presenciales.

Sin dejar de lado lo más importante, la implementación de a tecnología en la educación a fin de cumplir su cometido, facilitar. Aunque debe de tenerse cuidado al atribuir a las nuevas generaciones el termino “tecnológicas”, ya que solo poseen conocimientos en relación al consumo y no laborales, por ello un primer acercamiento empleando como medio el presente trabajo.

Sugerencias

Para la aplicación de estos recursos para apoyar el proceso de evaluación formativa se sugiere primeramente crear un ambiente virtual de aprendizaje, con la finalidad de tener seguridad sobre la accesibilidad a esta clase de tecnologías, pues a lo largo de su aplicación algunos alumnos no poseían teléfonos propios por lo que el uso de algunos recursos no fue totalmente posible.

Tener una comunicación constante con los alumnos, pues en muchas ocasiones los padres quienes eran dueños de los teléfonos tenían que dar el mensaje de lo que se tenían que hacer durante las clases o a veces borraban aplicaciones porque pensaban que eran juegos de los alumnos.

En el caso de aplicar el diario de clase se sugiere que todos los alumnos escriban el diario antes de finalizar la clase ya que muchos de ellos podrían escribir muy poco contenido o a veces no describen totalmente la situación de aprendizaje que se les facilitó, dificultó o gustó más.

También el realizar esta clase de actividades constantemente supone una sobre carga por parte del alumno, lo que llevará al cansancio físico y mental, esto originará el cumplimiento de actividades por obligación impidiendo que la evaluación formativa pueda realizarse objetivamente y con un juicio confiable.

Además de tener en cuenta que los padres de familia apoyarán a los alumnos al grado de dar las respuestas para enviar actividades lo más pronto posible, por lo que algunos alumnos arrojarán resultados erróneos.

Referencias

- Abbagnano, N. (1980). *Diccionario de filosofía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Anguera, M. (1998). *Observación en el aula*. Barcelona : Grao.
- Area Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. España: ULL (Universidad La Laguna).
- Babbie, E. (1996). *Manual para la práctica de la investigación social*. España: Desclée De Brouwer.
- Barajas Villarruel, J. (10 de Abril de 2009). La clasificación de los medios tecnológicos en la educación a distancia. Un referente para su. *Apertura*, 9(10), 120-129. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/688/68812679011.pdf>
- Belloch, C. (2006). *RECURSOS TECNOLÓGICOS*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Cassanova, M. A. (1997). *Manual de evaluación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Delors, J. (2008). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.
- Díaz Barriga, F. (2006). *La enseñanza Situada. Vinculo entre escuela y la vida*. México.
- DOF. (29 de 03 de 2019). *ACUERDO número 11/03/19 por el que se establecen las normas generales para la evaluación del aprendizaje, acreditación, promoción, regularización y certificación de los educandos de la educación básica*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: <https://anexosprofelandia.files.wordpress.com/2019/03/acuerdo-evaluac3b3n-29-03-19.pdf>
- Guber, R. (2016). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- INEE. (2011). *EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL AULA. Opiniones y prácticas de docentes*. MÉXICO: INEE.
- INEE. (12 de 09 de 2017). *Planea. ¿Qué evalúa?* Obtenido de SEP: http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2015/PlaneaFasciculo_3.pdf
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: GRAO.
- MANRIQUE, A. H. (2009). Two differentiated forms of didactic evaluation: normative. *Bordón*, 39-48.
- Martinez Rizo , F. (julio-septiembre de 2012). LA EVALUACIÓN FORMATIVA DEL APRENDIZAJE AL AULA EN LA BIBLIOGRAFÍA EN INGLÉS Y FRANCÉS.

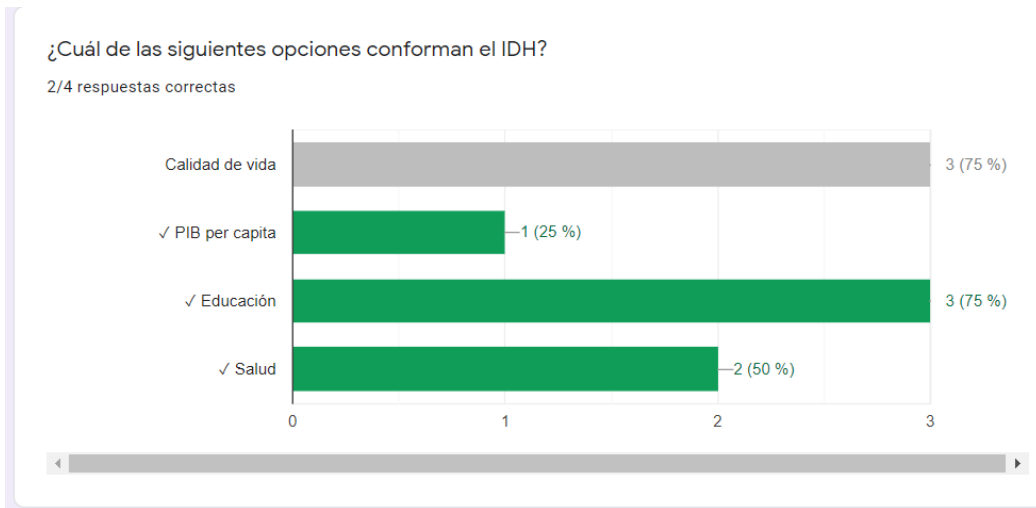
- (C. M. Educativa, Ed.) *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 849-875. Recuperado el 12 de 03 de 2021, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14023127008>
- Moreno Olivos , T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje*. México: UAM.
- Prieto, P. (2008).) *EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Rodriguez Conde, M. (2005). Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2). Recuperado el 22 de 04 de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055002>
- Rodriguez Gomez, G., & Ibarra Saiz, M. (2011). *e-Evaluación orientada*. Madrid: Narcea.
- Roig Villa, R. (2016). *Educación y tecnología*. Barcelona: Octaedro.
- Ruiz Medina, M. (08 de 02 de 2021). *Eumed.net*. Obtenido de Enciclopedia virtual. : https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html
- Santiago, P., McGregor, I., Nusche, D., Ravela , P., & Toledo, D. (2012). *Revisiones de la OCDE sobre la Evaluación en Educación*. México: INEE.
- Secretaría de Servicios Parlamentarios. (30 de 09 de 2019). *LEY GENERAL DE EDUCACIÓN*. Obtenido de DOF: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf
- SEP. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. México: SEP.
- SEP. (21 de Agosto de 2017). *Educación. Secretaria de Educación Pública* . Obtenido de Gobierno de México: https://educacionbasica.sep.gob.mx/consejos_tecnicos_escolares/default/pub?id=1137&nomactividad=Primera+Sesi%C3%B3n+Ordinaria
- SEP. (2017). *EVALUAR PARA APRENDER. La evaluación formativa y su vínculo con la enseñanza y el aprendizaje*. México: SEP.
- SEP. (2017). *Modelo Educativo para la educación obligatoria*. México: SEP.
- SEP. (2018). *Manual. Exploracion de habilidades básicas en lectura, producción de textos escritos y calculo mental. Herramienta para la escuela*. México: SEP.
- Serrano de Moreno, S. (2002). La evaluación del aprendizaje: dimensiones y prácticas innovadoras. *Educere*, 247-257.
- Shandoval , J. D., & Diaz Buitrago, E. M. (2013). *Los recursos didácticos: Una fuente inagotable de aprendizaje*. España: Académica Española.

- Shepard, Lorrie A. (2006). *La evaluación en el aula* (4° edición ed.). México : INEE.
- Sosa, Y. S. (03/2023). *Diario del profesor*.
- Tejada Fernandez, J. (2004). La evaluación de programas. *Unidad Didáctica*, 1-80.
- Tirado , F., Backhoff, E., & Larrazolo, N. (abril-junio de 2016). La revolución digital y la evaluación: un nuevo paradigma. (I. d. Educación, Ed.) *REDALYC*, 37(152), 182-201. Recuperado el 1 de mayo de 2021, de Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación
- Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltran , J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. (U. d. Andes, Ed.) *Educere*, 21(68), 31-40.
- Vargas, A. I. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *REDALYC*, 4(2), 2-28. Recuperado el 03 de 12 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740211.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

ESTRATEGIA 1



👉 Ver el video **cadenas alimenticias**
<https://youtu.be/4wXKtOmQPp>

👉 Repaso fracciones equivalentes
<https://wordwall.net/es/resource/3091351/fracciones-equivalentes>

👉 Practicar lectura con:
<https://www.muchoescuentos.com/cuentos-cl%C3%A1sicos/el-sastrecillo-valiente/>

👉 Operaciones; divisiones de 4 cifras (envío la imagen)

Nota Favor de revisar la mochila antes de venir a la escuela, evitemos situaciones negativas

12:33 p. m. ✓

23 7618	38 9745	69 5187	88 8456
66 4864	62 1573	62 8740	43 1098
57 2763	58 7712	82 2444	39 7120




12:33 p. m. ✓


Hola maestro le mando el vídeo de Fátima Lilibeth 9:25 p. m.

0:20 9:26 p. m.

ANEXO 2

ESTRATEGIA 2




←   


06 may. 2021 

Lo que se me facilito en la tarea de la semana

Se me facilito de matemáticas convertir las fraciones a decimales de español los remedios de geoclafi a el consumo responsable y irresponsable y de historia se me hizo facil lo de las cruzada y lo que se me dificultó fue lo de ciencia un poco

← Anterior Siguiente >

←   

07 may. 2021 

Los ejercicios vocales

Me e dado cuenta que e mejorado muño me siento bien con migo misma

← Anterior Siguiente >

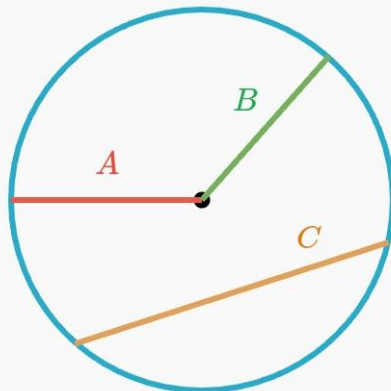
ANEXO 3
ESTRATEGIA 2

Elige todas las respuestas adecuadas:

CORRECTO (SELECCIONADO)
A

CORRECTO (SELECCIONADO)
B

C



★ ¡Correcto!

ANEXO 4

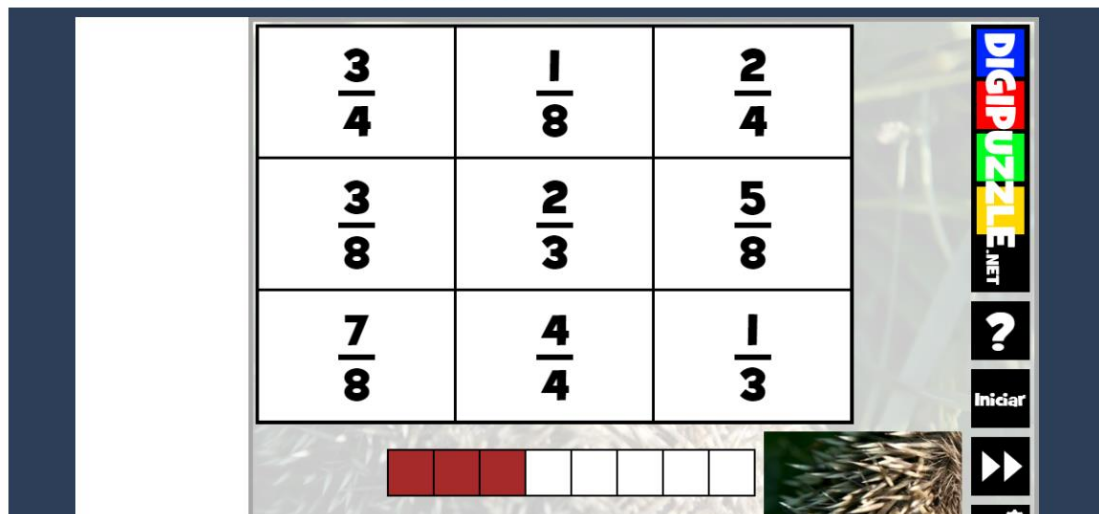
ESTRATEGIA 2



8

Representación Gráfica de Fracciones

★★★★ (138 votos, promedio: 3,88 de 5)



9

ANEXO 5

RESULTADOS DE ESTRATEGIA 1



Puntuaciones

Correo electrónico	Puntuación/10
pressmghg@gmail.com	10
mjpulidoserafin@gmail.com	8
raihdzhdz11@gmail.com	8
jazminpuli19@gmail.com	3

ANEXO 6

LISTA DE COTEJO ESTRATEGIA 2

Fecha:		
Nombre del alumno	Conceptos	
Indicadores	Logrado	No logrado
El diario de clase es enviado de manera constante, es decir, al menos una vez a la semana		
La situación presentada describe lo ocurrido durante las clases o las actividades realizadas		
Describe la situación y tiene relación al aprendizaje del alumno y su logro de dicho aprendizaje.		
Expresa de manera escrita sus logros de aprendizaje		

ANEXO 7

LISTA DE COTEJO ESTRATEGIA 2

Fecha:		
Nombre del alumno	Conceptos	
Indicadores	Logrado	No logrado
Envía evidencia de las actividades que realizo respecto a los temas		
Resuelve los ejercicios y visualiza las pestañas de explicación		
Sabe cómo funcionan las plataformas y su relación con el aprendizaje a fortalecer		
Expresa oralmente lo aprendido en estas plataformas		

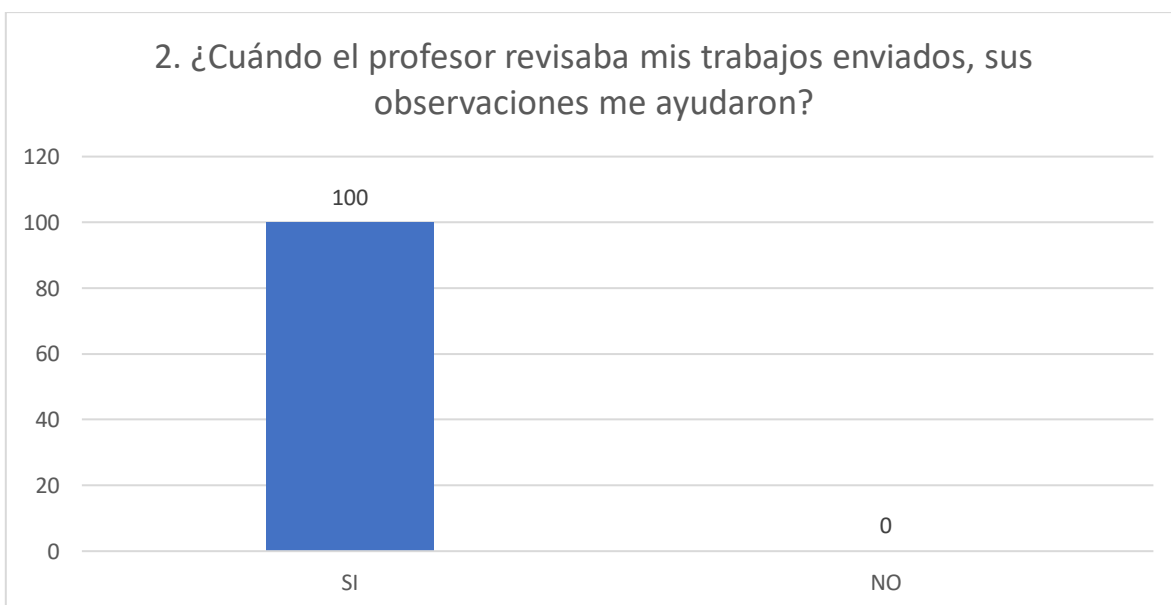
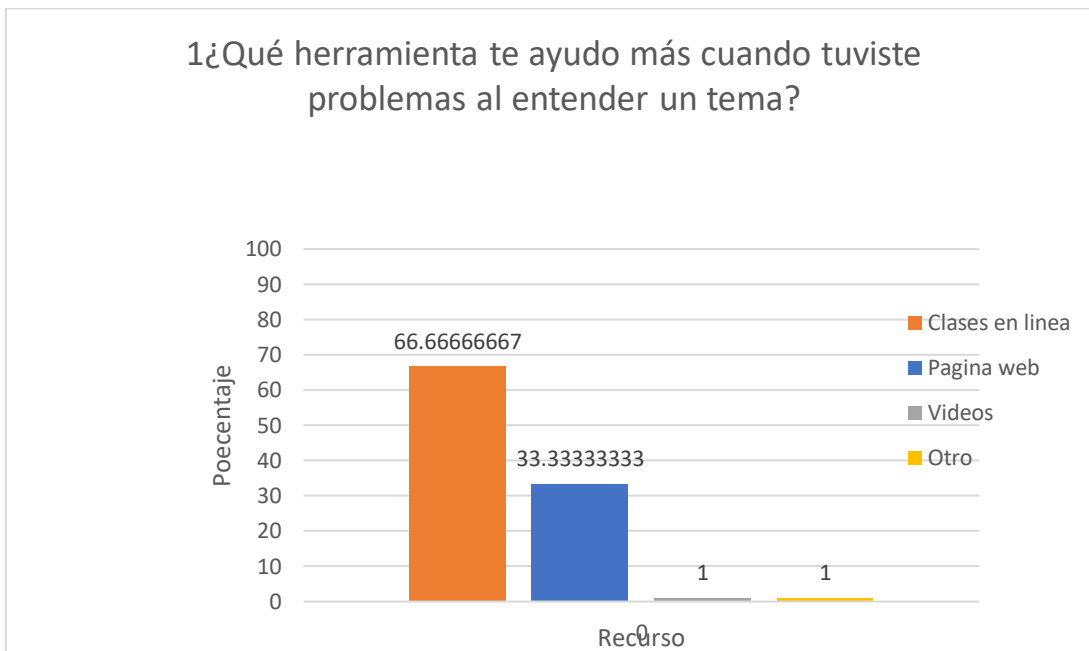
ANEXO 8

LISTA DE COTEJO ESTRATEGIA 2

Fecha:		
Nombre del alumno	Conceptos	
Indicadores	Logrado	No logrado
Participa cuando el docente lo solicita mediante las clases en línea.		
Resuelve los ejercicios durante la clase.		
Expresa oralmente el proceso de como encontró el resultado a cada tarea.		

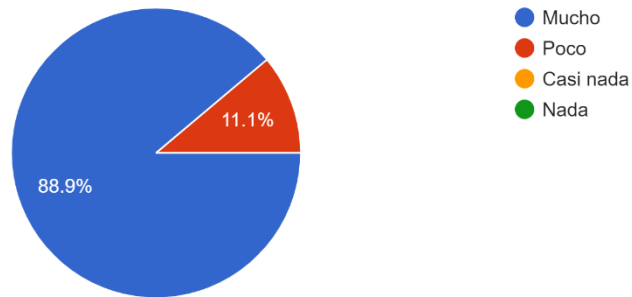
ANEXO 9

RESULTADOS DE ENCUESTA DE EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EVALUACIÓN



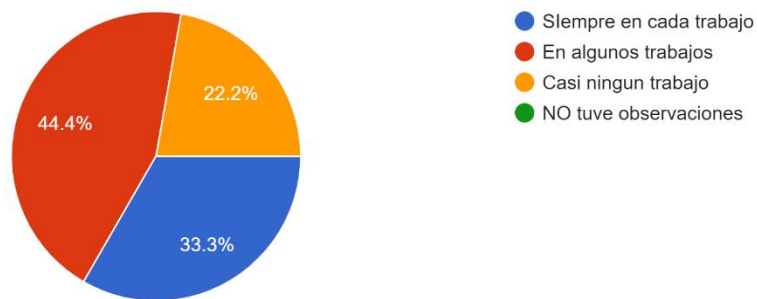
Cuanto

9 respuestas



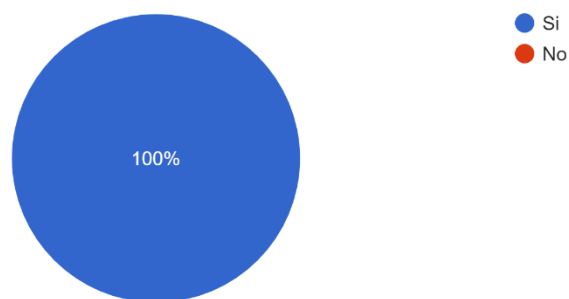
¿Con que frecuencia tuviste observaciones personales de tus trabajos?

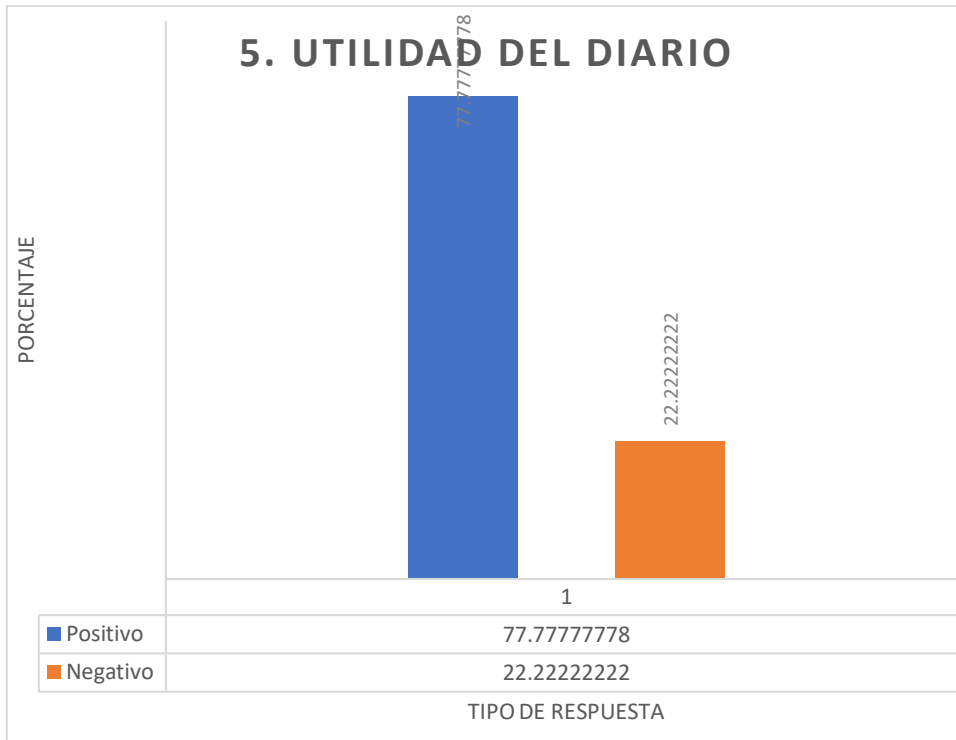
9 respuestas



¿Te ayuda cuando el maestro te explica personalmente un tema que no entiendes?

9 respuestas





Anexo 10 Diagnostico

NOMBRE: Eduardo Batalla Guerra
 Grado: 5 Grupo: C Edad: 10
 Pasatiempo favorito: caricaturas

te 1: A. 89 Ochenta y nueve
 B. 4902 = cuatro mil novecientos
 C. 32654 = treinta y dos mil seiscientos cincuenta y cuatro
 D. 0674 = seiscientos setenta y cuatro
 E. 1006081 = un millón seiscientos mil ochenta y uno

1- 29783
 2- 109
 3- 305
 4- 99273
 5- 82920

división
 resta

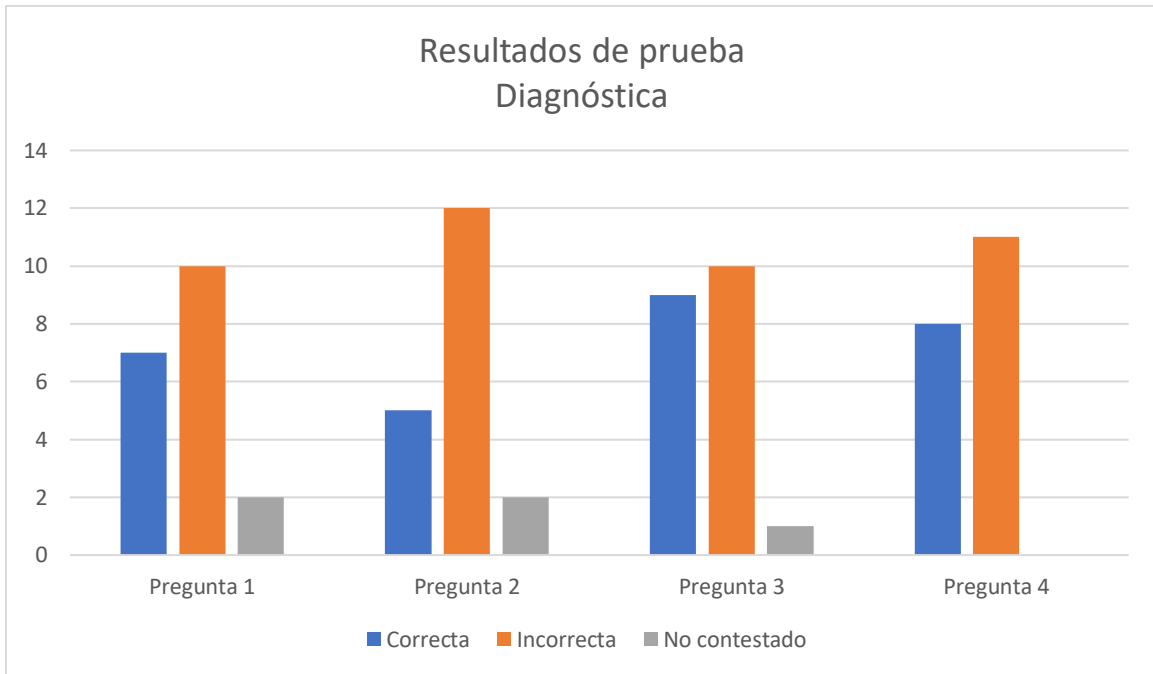
$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 15460} \\ \underline{24} \\ 66 \\ \underline{60} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5670 \\ \times 126 \\ \hline 34020 \\ 113400 \\ 56700 \\ \hline 714420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89328 \\ - 3233 \\ \hline 10226 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8292 \\ + 289 \\ + 283 \\ \hline 8864 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76171 \end{array}$$



Anexo 11 Diagnóstico social

Preguntas Respuestas **11**

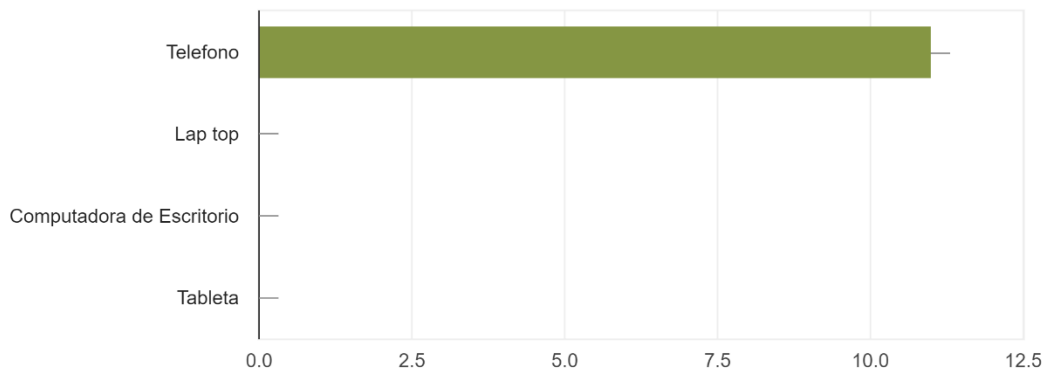
Sección 1 de 2

Sondeo

Las respuestas obtenidas a partir de esta encuesta serán usadas para determinar actividades futuras para el grupo de trabajo de whatsapp.

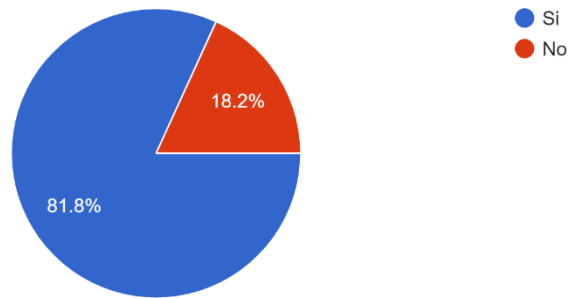
Dispositivos en casa con los que puedes trabajar

11 respuestas



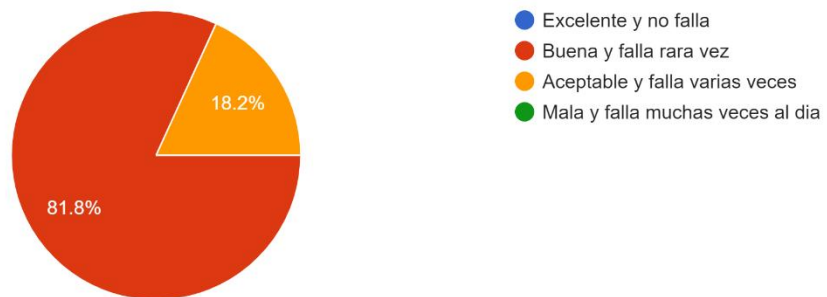
Compartes el dispositivo que usas con alguien más

11 respuestas



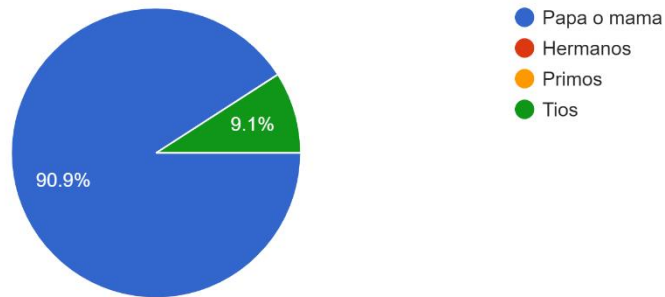
¿Cómo determinas tu señal de internet?

11 respuestas



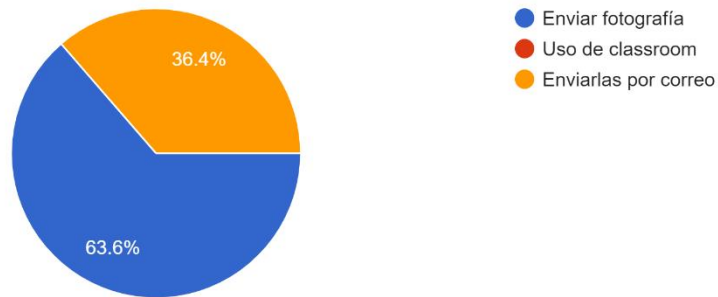
Quien te ayuda en tus trabajos

11 respuestas



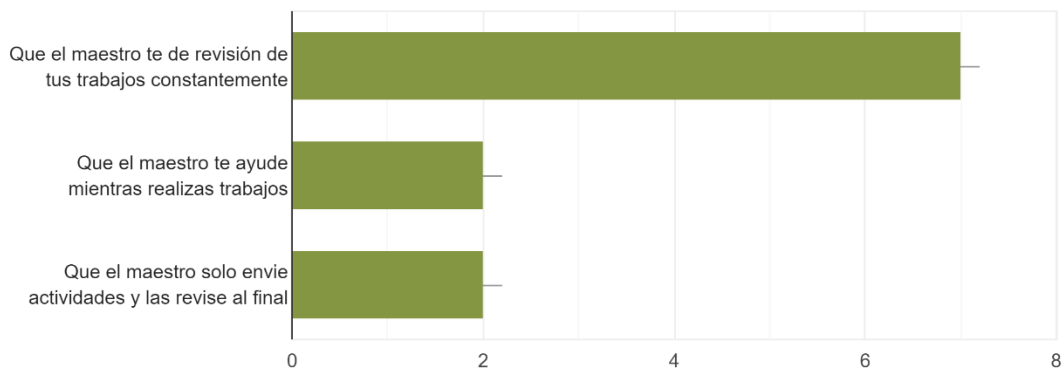
Como prefieres entregar tu trabajo

11 respuestas



Prefieres:

11 respuestas





"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México".

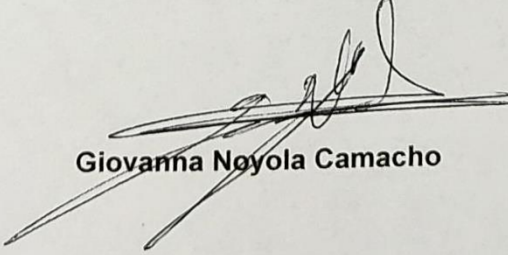
Santiago Tianguistenco, Méx., a 19 de junio de 2023

C. ALEGRÍA HEREDIA DÍAZ
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
PRESENTE

El que suscribe Giovanna Noyola Camacho Asesor del(a) estudiante
Yair Saed Figueroa Sosa matrícula 191518490000 de 8°
semestre de la Licenciatura en Educación Primaria quien
desarrolló el **Trabajo de Titulación** denominado LA TECNOLOGÍA COMO RECURSO
PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN ALUMNOS DE CUARTO GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA en la modalidad de Tesis
; se dirige a esta Comisión a su digno cargo para informar que
este documento ha sido concluido satisfactoriamente de acuerdo con lo establecido en los
documentos del Plan de Estudios 2018 rectores del proceso de titulación.

Sin otro particular, le envío un atento y cordial saludo.

ATENTAMENTE


Giovanna Noyola Camacho

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES
ESCUELA NORMAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México".

Escuela Normal de Santiago Tianguistenco

Oficio Núm.: 1963/22-23
Santiago Tianguistenco, Estado de México,
26 de junio de 2023

YAIR SAED FIGUEROA SOSA
ALUMNO DE OCTAVO SEMESTRE
DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PRESENTE

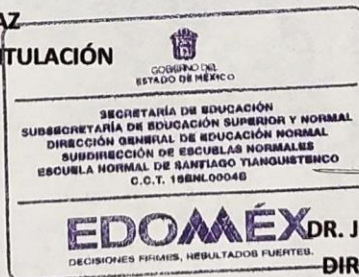
La Comisión de Titulación, por este medio **comunica** a usted que, después de realizar la revisión de su documento y con fundamento en los Lineamientos para organizar el proceso de titulación (Plan de Estudios 2018), se **autoriza** la Tesis de Investigación "**La tecnología como recurso para realizar la evaluación formativa en alumnos de cuarto grado de educación primaria**" por lo que puede proceder con los trámites correspondientes.

Deseando que esta última etapa de su formación inicial, la desarrolle con responsabilidad y convicción.

ATENTAMENTE

DRA. ALEGRÍA HEREDIA DÍAZ

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN



Vo. Bo.

DR. JOSÉ ROJAS MARA
DIRECTOR ESCOLAR

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL