



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 095, AZCAPOTZALCO

PROGRAMA EDUCATIVO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA
CON ESPECIALIDAD EN GESTIÓN EDUCATIVA Y PROCESOS
ORGANIZACIONALES EN EDUCACIÓN BÁSICA

“LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO (TAC), COMO
RECURSO EN LA GESTIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN NIVEL
PRIMARIA.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN BÁSICA

PRESENTA:

NORMA ELIZABETH GALLEGOS MORALES

ASESOR: DR. VÍCTOR MANUEL SANTOS LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO, JULIO 2024



Ciudad de México, a 15 de junio de 2024

DICTAMEN APROBATORIO

Lic. Roberto Carlos Martínez Medina
Encargado de Servicios Escolares de la
Universidad Pedagógica Nacional
Presente:

En relación con la tesis de Maestría en Educación Básica con Especialidad en Gestión Educativa y Procesos Organizacionales de Educación Básica: **Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), como recurso en la gestión de aprendizajes significativos en nivel primaria**, que presenta Norma Elizabeth Gallegos Morales, a propuesta del Dr. Víctor Manuel Santos López, los abajo mencionados, miembros del jurado comunican que cumple con los requisitos necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Presidente: Dr. Oswaldo Escobar Uribe

Secretario: Dr. Víctor Manuel Santos López

Vocal: Mtro. Felipe Bonilla Castillo

Suplente: Mtra. Nidia Elda Molina Cruz

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza a presentar su examen de grado.

Atentamente
EDUCAR PARA TRANSFORMAR



S.E.P.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 095

MARGARITA BERENICE GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
DIRECCIÓN DE UNIDAD UPN 095

MBGH/CEC/psc



ÍNDICE

PREFACIO	5
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I PROBLEMÁTICA EDUCATIVA	14
1.1 Antecedentes	14
1.2 Planteamiento del Problema.	17
1.2 Objetivos de intervención	23
1.4 Justificación e Importancia de la investigación-intervención	23
1.5 Estado del arte	25
1.6 Alcances y limitaciones	30
CAPÍTULO II CONTEXTUALIZACIÓN	33
2.1 Panorama internacional	33
2.2 Panorama Nacional	35
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO	41
3.1 Terminología: Tecnología, Herramienta digital y Recurso tecnológico	41
3.2 Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos (TAC)	42
3.3 Gestión escolar y Gestión de aprendizajes	46
3.4 Aprendizaje significativo	47
3.5 Teorías del aprendizaje	48
3.6 Recursos y herramientas tecnológicas incorporadas en la intervención	51
3.7 Sociedad del conocimiento	56
CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO	58
4.1 Antecedentes para el diagnóstico	58
4.2 Diseño de la investigación para el diagnóstico	59

4.3 Contexto escolar	61
4.4 Escuela Telpuchcalli y su gestión escolar en pandemia y post pandemia	64
4.5 Muestra para el diagnóstico.....	67
4.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	69
4.7 Resultado del diagnóstico	71
4.8 Conclusiones generales del diagnóstico en sus dos momentos	75
CAPÍTULO V PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	80
5.1 Fundamentación de la propuesta.....	80
5.2 Implementación y seguimiento de la propuesta.....	83
5.3 Planeación de la propuesta	85
CAPÍTULO VI RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INTERVENCIÓN.....	89
6.1 Valoración de la intervención	89
6.2 Instrumentos de evaluación	99
6.3 Experiencias y valoración de resultados a partir de los instrumentos aplicados	106
CONCLUSIONES	112
FUENTES DE CONSULTA	117
ANEXOS.....	122
ANEXOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	131

AGRADECIMIENTOS

Gracias a ti, Elizabeth, por perseguir tus sueños, por no rendirte cuando las cosas se pusieron grises durante este camino. Hoy cumples una meta no solo para ti de adulta, sino para aquella niña que pensó que quizá esto jamás sería una realidad. Desde el fondo de su corazón te da las gracias por no desistir, y continuar hasta el final. Siéntete orgullosa por el esfuerzo, compromiso, valentía y amor que le inyectas a tus proyectos profesionales y de vida.

Esto no sería posible, sin contar con la compañía, de los motores de mi vida, mi increíble esposo Cristian y mis extraordinarios hijos Maximo y Matias quienes a lo largo de este camino se mantuvieron motivándome, apoyándome y otorgando de sus tiempos y espacios para cumplir este gratificante reto. Gracias por el amor infinito que me dan día con día, sin ustedes esto no sería una realidad, infinitas gracias por ser mi luz y energía.

Hasta el cielo, mi eterno agradecimiento y amor a la persona que me dio la vida y me hizo la mujer que soy, gracias por ser el más grande ejemplo de fortaleza, constancia, compromiso y de lucha ante la adversidad; me viste ingresar al posgrado y mi corazón se siente feliz por haberte hecho sentir orgullosa. Sé que aun desde el cielo mami, me sigues cuidando, guiando y enseñando.

Con un sincero reconocimiento y agradecimiento para mi director de tesis el Dr. Víctor Manuel Santos, quien tuvo a bien guiar y dirigirla, haciendo con sus aportaciones un proceso constante de evolución y mejoramiento profesional a lo largo de la construcción de este trabajo.

También agradezco las aportaciones valiosas que mis sinodales, el Dr. Oswaldo Escobar Uribe y el Mtro. Felipe Bonilla Castillo dieron inicio a mi proceso formativo durante la construcción del presente documento. Gracias por su tiempo y espacios para reconstruirme profesionalmente dentro de la Maestría.

La vida te enseña que el ejemplo dentro de la docencia, es muy importante, y soy afortunada de haberme encontrado dentro de la unidad 095 extraordinarios e invaluable académicos, a los cuales agradezco compartieran con una servidora su profesionalismo, conocimientos y experiencias. Contagiando su entusiasmo por esta profesión.

Agradezco al destino que me dio la oportunidad de coincidir con extraordinarios colegas que se convirtieron en grandes amigos, gracias por las experiencias compartidas, las risas, los debates en cada clase que nos hizo confrontar nuestras diversas realidades, pero sobre todo por hacer de esta etapa universitaria una experiencia maravillosa.

De manera muy especial agradezco a mi círculo de apoyo familiar, el cual me brindaron entusiasmo, espacio y tiempo para que yo pudiera cumplir este sueño, siendo un gran soporte.

Querida Benemérita Escuela Nacional de Maestros, ingrese entre tus pasillos en el año 2012, sin tener idea de llegar hoy hasta aquí, el orgullo de ser profesora ha marcado una gran parte de mi vida, pero muy especialmente desde mi resiliencia, lucha, constancia, esfuerzo, y mucho compromiso a esta profesión. Gracias a mi alma mater por inyectarme esa visión de seguir profesionalizándome, y dejar en mí una gran huella en el corazón, que me ha permitido buscar más.

PREFACIO

La docencia marca el camino de un educador en diversas formas, desde el ámbito personal, familiar, emocional, social y profesional; interviniendo principalmente en la forma en que estos ámbitos, se interrelacionan en la práctica educativa de quien la desarrolla.

Mi visión de lo que la educación ha aportado en mi vida, es sin duda el impacto en que mi actuar docente acciona día con día en el aula, siendo esto un parteaguas, para transformar las condiciones en que se enseña considerando siempre las circunstancias en que se desarrolle la práctica educativa; también entender cómo el estudiante aprende y comprende su realidad bajo los cambios en su contexto.

Durante la licenciatura y ahora en el posgrado me he realizado la pregunta de ¿por qué soy docente?, analizó hoy por hoy esta respuesta y concluyó en qué el docente es capaz de establecer fibras de conexión con sus estudiantes que van más allá del mero aprendizaje académico y formal.

En mi camino como estudiante encontré docentes que me hicieron ver este mundo del aprendizaje como una oportunidad de transitar en un sinfín de posibilidades de crecimiento personal, intelectual y profesional, ámbitos en los cuales ha surgido una necesidad de extenderlas; recordando las enseñanzas, las teorías y aprendizajes que por supuesto han sido enriquecedoras, sin embargo el valor que ha tenido la forma en que aquellos educadores movilizaron en mí estas necesidades, marcaron mi andar para dedicarme en su misma línea profesional, la docencia.

Durante mis primeros acercamientos en la praxis docente pude tener la certeza de que un buen docente es quien apoya a sus estudiantes a abrir puertas en el mundo del conocimiento y es un trabajo en conjunto el que permitirá extender las expectativas de ser mejor en cualquier

ámbito de la vida de cada uno de ellos, esperado generar los impulsos de superarse y de cumplir metas en la vida no solo a corto plazo, si no a lo largo de su camino.

El posgrado fue ese seguir mi necesidad de avanzar y transitar por el camino del crecimiento intelectual y profesión, buscando ser una mejor maestra, seguir aprendiendo y buscar nuevos horizontes, que un día inyectaron en mí extraordinarios profesores, maestros, doctores y colegas de todos los niveles académicos por los que he caminado. Estoy orgullosa y agradecida al destino, por haber llegado a la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, donde pude ver consolidado mi camino en lo que sería hoy mi vocación.

Esta mirada en retrospectiva de lo que es mi quehacer docente, en la enseñanza de mis alumnos, me encuentro con la presente tesis que tiene como propósito mirar hacia el uso de las nuevas Tecnologías de Conocimiento y Aprendizaje que, hoy por hoy se han vuelto una necesidad en el ámbito educativo, y que, por situaciones adversas, me trajo a usarlas de manera inesperada con fines académicos inmediatos.

Incidir en la vida de un sujeto y que ese breve paso, sea significativo para su vida es el tenor de lo que hoy mueve mi vocación profesional y humana de esta profesión, dejando para mí la inspiración de las siguientes palabras:

“Quien educa abre puertas en la mente de quien se empapa en el mundo del aprendizaje, pero el educador no dejará de ser aprendiz durante el camino para llegar a esas puertas, pues en el proceso juntos abrirán nuevas”

Maestrante, Norma Elizabeth Gallegos Morales

El 23 de marzo de 2020, en México y en el sector educativo principalmente marcó de forma significativa, siendo la exhibición más dura en cuanto al rezago digital y tecnológico, que el entorno escolar habían podido tener, entreviendo el poco acceso, conocimiento y manejo sobre las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y Tecnologías de Conocimiento y Aprendizaje (TAC) en la educación pública.

Destacando una brecha de inexperiencia para los docentes, alumnos y población en general, tanto para su uso e incorporación, el sector escolar se vio forzado a implementarlas bajo un contexto improvisado y siendo su medio directo para desarrollar la gestión de conocimientos en las aulas virtuales y a distancia.

Esta situación, si bien parte de una necesidad obligada ante la pandemia que sacudió a todos los sectores en el mundo, el tema a investigar surge bajo la pertinencia de reflexionar la experiencia educativa mediada por la incorporación en el uso total de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y que estas debieron transitar a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), rompiendo así los esquemas tradicionales de las prácticas docentes que se habían tenido ya desde hace varias décadas atrás.

Dentro del desarrollo de la investigación y análisis de la praxis docente, ante el uso de las tecnologías, fue un momento crucial mirara sobre el procesos de enseñanza, los cuales debieron brindar significado en lo que aprendían los estudiantes, quienes transitaron por los procesos y acciones planeadas de los docentes, especialmente por mí y pretendiendo que los docentes que tengan a bien leer este trabajo y quienes miren hacia las TAC, como un recurso o medio enriquecedor para propiciar aprendizajes significativos.

Bajo el panorama antes descrito, se deben contextualizar dos momentos importantes en que esta problemática se desarrolló, el primer momento se presentó, durante el ciclo escolar

2020-2021, en donde la experiencia docente, tomó un significado distinto ante la adversidad y que dicha dificultad, también permitió ver que las TAC siempre estuvieron allí al alcance de todos sin embargo no se les dio las importancias hasta que se convirtieron en una necesidad en el entorno educativo.

Es por ello que el docente tuvo que hacer de las tecnologías su medio de trabajo, entendiendo a las tecnologías como, a las herramientas y recursos que son fáciles de usar para la administración e intercambio de información, las cuales puedan ser accesibles dentro del entorno en que se utilicen (Universidad Latinoamericana de Costa Rica [ULCR], 2020).

En otro punto, la intervención busca transitar por la selección y uso de las herramientas tecnológicas que propicien una transformación positiva en la mejora de la praxis docente, lo que pretendió incidir en los aprendizajes que los estudiantes debieron alcanzar, estando en confinamiento bajo un esquema de enseñanza virtual y a distancia.

Dichas circunstancias debían mirar a las nuevas generaciones de estudiantes que demandan nuevas necesidades y retos en la vida digital, por lo que se pretende buscar una alfabetización tecnológica que permita dar avances en la educación, buscando la interiorización en los sujetos que reciben el aprendizaje, incidiendo en su propio desarrollo la búsqueda y exploración en los diferentes recursos digitales y tecnológicos que lo rodean, en favor de mejorar su interacción a través de ellas.

El segundo momento que marca esta intervención, es durante el ciclo escolar 2022-2023, en donde se consolida la intervención del proyecto, a través de la incorporación de las TAC, como medio para generar aprendizajes significativos en los estudiantes a mi cargo, pretendiendo que esta interacción favorece a través de la selección de diferentes recursos y herramientas tecnológicas la apertura a explorar y a comprender su entorno, en el ámbito

escolar con su uso y manejo presencial dentro del centro escolar, siendo la escuela primaria Telpuchcalli donde se desarrolla la práctica educativa.

Estos dos momentos suceden de esta manera por situaciones personales a las que me tuve que enfrentar a raíz de lo que se estaba viviendo con la pandemia, el inicio de esta investigación parte con un primer grupo muestra que es el grupo 4° C, en un ambiente totalmente virtual y a distancia, dicha circunstancia dejó ver mis áreas de oportunidad, y las que mis alumnos, familias y sistema educativo tenían en su momento de llegada la pandemia a México.

Al retomar el posgrado después de un año de baja temporal, regresó con otro grupo de forma presencial. El cual venía saliendo de un confinamiento de dos años, con la enseñanza a distancia, mostrando una gran inquietud sobre ¿cómo habían estado aprendiendo? ¿Cómo habrían trabajado en sus aulas virtuales?, suponiendo entonces que ya tenían un acercamiento más cercano con diferentes herramientas tecnológicas exploradas en los ciclos anteriores.

Por consiguiente, la intervención que se presenta, tiene la finalidad de movilizar el uso de diferentes recursos tecnológicos que permitan generar aprendizajes con mayor significado para estudiantes de cuarto grado de primaria; no obstante, además se busca tener una comparación de la experiencia docente que se vivió, en dos momentos en que las necesidades de implementar estrategias didácticas incorporando el uso de las TIC y TAC tuvieron mayor auge.

INTRODUCCIÓN

La intención de esta tesis, es brindar apertura, a utilizar de forma didáctica en las aulas virtuales o físicas las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (en adelante TAC), como medio para promover, generar y facilitar aprendizajes significados en los estudiantes, pero a su vez pretende mostrar la experiencia docente, que pretende reestructurar la práctica y la intervención para generar mejoras en su enseñanza.

El documento se despliega en seis capítulos, los cuales irán hilando y contextualizando sobre el uso y la incorporación de las TAC en el aula, así como, el proceso en que la propuesta de intervención se desarrolló, estableciendo dos momentos, en que la experiencia docente se desarrolló.

Para contextualizar lo anterior y tener una mayor comprensión de lo que se presentará a lo largo del texto, será comenzar estableciendo dos momentos de la intervención fundamentales para esta tesis, el primero durante el ciclo escolar 2020-2021 bajo la modalidad virtual y a distancia, el segundo fue durante el ciclo escolar 2022-2023 en la modalidad presencial, ambos momentos con grupos de cuarto grado y alumnos de entre 9 a 10 años.

El *momento 1*, evidenció un contexto lleno de incertidumbre, en que la práctica docente, adquirió un gran peso social, por lo que debían enfrentar un gran reto, que implicó aprender y usar diferentes recursos digitales y tecnológicos, para que los estudiantes logaran tener el menor impacto de rezago, que seguramente la pandemia dejaría.

El caso del grupo 4° C, de la escuela primaria Telpuchcalli, no fue la excepción, bajo un escenario de ensayo y error, los actores de este momento, tuvieron que aprender al paso de experimentar diferentes formas de educarse y diferentes formas de enseñar; dicha situación

propició que las herramientas y los recursos tecnológicos tomarán el protagonismo para desarrollar la educación que se necesitaba bajo ese escenario que el COVID trajo.

En ese tiempo, se detectó la necesidad de incorporar en las aulas virtuales, diferentes recursos, herramientas y elementos digitales, que posibilitan el cumplimiento de metas mínimas de aprendizaje, detectando que no todos los recursos dan la misma solidez en los aprendizajes y que no todos los contenidos abordados del programa son necesarios en sí mismos.

Por lo que las autoridades dosificaron los aprendizajes mínimos que cada grado escolar en primaria debían aprender a distancia y de forma virtual. *El momento 1* permitió experimentar la transformación tradicional de cómo enseñar y aprender; en esa situación el manejo de las TIC dio apertura para hablar, del uso de las TAC, siendo lo anterior para esta propuesta, un detonante innovador y atractivo de intervención.

Por diferente circunstancia tuve que posponer el posgrado durante un periodo, lo que propició la existencia del *momento 2*, el cual se retomó en la misma escuela, pero ahora en el grupo 4°A, del ciclo escolar 2022-2023.

Al retomarse este trabajo, los cambios fueron inminentes, ahora el escenario era distinto, bajo un retorno presencial, que en su momento se refirió a esa etapa como “la nueva normalidad”, despertando ese interés de continuar usando los recursos y herramientas tecnológicas, que en su momento fueron pieza clave para la enseñanza y aprendizaje de todos.

Esos dos momentos en este trabajo fueron el eje medular que permitieron el análisis a la organización, dosificación y concreción de las ideas en la relación con la teoría y la contextualización de cada capítulo que sustenta el presente trabajo.

Partiendo con el capítulo 1, que destaca la problemática, considerando ambos momentos, bajo una visión reflexiva de los antecedentes, planteamientos, objetivos y justificación de la investigación; así como también los alcances y limitaciones que la pandemia y la postpandemia propiciaron en el presente trabajo.

Por su parte el capítulo 2, aborda la contextualización, que dará una mirada a los planteamientos, desde un análisis crítico de las aportaciones internacionales y nacionales, los cuales darán un soporte a los argumentos que se presentan durante el trabajo.

El capítulo 3, presenta el sustento teórico, con base en las categorías de análisis que dan sostén a los planteamientos de la problemática asociada a esta tesis. Considerándose el eje medular del fenómeno que se analizó, bajo las diferentes miradas de los autores que brindaron explicaciones a lo que se estaba viviendo.

Dentro del capítulo 4, se desarrollan los pasos y elementos que guían el diagnóstico de la problemática detectada describiendo cómo la problemática se dividió en dos momentos cruciales para este trabajo y los insumos que se necesitaron para poder desarrollar el trabajo.

Con el capítulo 5, se detallan y describen, los fundamentos de la propuesta, la implementación y el seguimiento que se desarrollaron dentro de la intervención, mismas acciones que atendieron los planteamientos iniciales a esta propuesta.

En el capítulo 6, presenta la narración argumentada de los resultados obtenidos de la intervención, contrastando con los referentes teóricos, analizados. mostrando el análisis de los instrumentos y resultados de la propuesta de intervención.

Cada capítulo, pretende dar argumentos que sustenten la investigación e intervención, de los supuestos que se generaron ante la detección de la problemática, buscando mostrar bajo

una mirada teórica y práctica, la necesidad de incorporar a las aulas las TAC, como estrategia para generar aprendizajes, siendo la gestión del aprendizaje un elemento que permita sobrepasar la brecha tecnológica en las vísperas de los nuevos retos que la sociedad mexicana y de los niños, niñas y adolescentes requieren.

Es conveniente concluir que este trabajo entiende la gestión del aprendizaje como un proceso que genera soluciones y formas de explorar y comprender una gama compleja de oportunidades de aprendizaje. La pandemia representa una nueva forma de percibir la realidad en la que los estudiantes tienen la oportunidad de comprender, desarrollar y explorar una gama en el uso de las tecnologías de aprendizaje y conocimientos, permitiéndoles hacer conexiones para comprender parte de la realidad escolar (Ruiz, R. Pérez M. Morales E., 2012. p.1)

*“Ser maestro es también ser aprendiz. El aula es igualmente para nosotros un espacio en el que podemos aprender”
Fierro, Fortoul, y Rosas et. al. (1999)*

CAPÍTULO I PROBLEMÁTICA EDUCATIVA

1.1 Antecedentes

Antes de la pandemia, el papel de la tecnología como herramienta educativa, no era cercana ni visible en las aulas, ya que la capacidad de socializar, trabajar y/o estudiar en el mismo espacio que otros es normales, pero a medida que el COVID quito la libertad de interacción social física, la tecnología se convertido en una herramienta para luchar contra el distanciamiento. En ese momento, las TIC y las TAC comenzaron a resonar en los oídos de quienes estaban en el sistema educativo.

Si bien las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) no son nuevas en el ámbito educativo, su apreciación y uso escolar si son ajenos a la cotidianidad de las prácticas de los docentes, por ello la conceptualización de los que son, para su uso en la enseñanza tradicional, fue un golpe bajo llegada la pandemia.

En este nuevo paradigma, las TAC han pasado a formar parte del contexto entendiéndose como el uso de las TIC en la educación. Repercutiendo en las acciones de los grupos sociales, entre los que se encuentran niñas, niños y adolescentes (en adelante NNA) para quienes se han convertido en herramientas fundamentales en su entorno social,

Un numeroso sector de ellos posee grandes habilidades digitales en el manejo de dispositivos electrónicos, recursos digitales y la navegación por internet, siendo ésta hoy en día

el mayor canal para obtener información, pero ante la cual se encuentra vulnerable al carecer de una guía adecuada que le conduzca a obtener de ella una experiencia formativa.

Dicha investigación se ha de analizar desde la mirada del proceso de la enseñanza y aprendizaje en las aulas virtuales, que se mantuvieron por dos años en el sector educativo y al retorno presencial, considerando diferentes escenarios que pandemia en 2020 y postpandemia en 2023 dejó en dicho sector.

Se ha de analizar cómo las circunstancias detonaron múltiples dificultades en la adquisición de aprendizajes significativos, especialmente al inicio de la pandemia, en la que diferentes ámbitos sociales, mostraron una gran deficiencia en la implementación a distancia propiamente en la educación en México y sin temor a equivocarse a nivel Latinoamérica.

Retomando entonces el escenario anterior y el actual, que dejó la pandemia en el país y en las escuelas serán de análisis para esta intervención, en el sentido, de cómo el docente rescata toda la experiencia que la pandemia trajo a su práctica, ante una educación a distancia y cómo esa experiencia debería surgir efecto positivo en sus estudiantes ahora de manera presencial, considerando que los recursos de los que se pueden disponer en el aula actual, son limitados, pero no nulos.

Pretendiendo entonces que la mirada del agente educativo, aporte bajo una tal vez comparación de esos dos momentos en que la práctica pedagógica se vio vinculada y como los estudiantes aprenderán por medio de esas experiencias ya adquiridas, alcanzar los aprendizajes esperado de una forma significativa e innovadora bajo un contexto con mayor normalidad en post pandemia.

Recuperando el panorama en que el proceso educativo, se ha visto inestable dentro de los últimos tres años, se continuará, considerando la diversidad socioeconómica que enfrentaron las familias del país, durante la pandemia y la postpandemia. Ámbito que, con la toma de decisiones en la parte política nacional, trato de apoyar la situación, con la creación de correos electrónicos para millones de maestros y estudiantes, con el fin de apoyar la conexión a plataformas como *Google for Education*, *Microsoft teams* y aprende en casa vía televisiva, alternativas muy atractivas que habían de resultar factibles para la mayoría en cuanto al acceso inmediato.

Destacando así la visión de Mayo (1945), quien menciona el factor humano, el cual tiene como premisa un orden afectivo y emocional tan importante, lo cual se asentaba en el esfuerzo y productividad, tan valioso como los incentivos materiales. Pese a que la referencia nace en el entorno administrativo y laboral, postpandemia, trajo a mirar en el ámbito educativo la importancia y relevancia en este término, que involucra a distintos actores que esta intervención mira, precisamente en el sentido humanista de su desarrollo, desde padres de familia, estudiantes y docentes, quienes han tenido un papel muy importante en este fenómeno llamado pandemia y la forma en que se ha de vivir después de ella (p. 220).

Bajo el contexto transcurrido durante la pandemia, se debieron implementar acciones, estrategias y recursos por parte del docente, que debieron estar a la mira de las necesidades educativas y de aprendizaje de millones de estudiantes, ambos actores en un proceso de adaptación y reconstrucción ante las nuevas condiciones virtuales que enfrentaron. Dichos aprendizajes deberían permitir a las y los estudiantes, alcanzar los estándares educativos mínimos para el periodo lectivo que se desarrollaba bajo ese contexto.

Ante una mirada caótica las y los docentes a nivel nacional (mundial) modificaron y ajustaron sus prácticas de enseñanza, optimizando y buscando nuevas estrategias para dicho logro educativo de NNA del país.

Así mismo con dos años de posteridad, se pretende analizar el retorno presencial, en la postpandemia, la cual permitió desarrollar experiencia, construir una nueva forma de visualizar las herramientas digitales hacia un enfoque pedagógico, buscando adaptarlas al espacio físicos escolares de forma continua.

Se espera que, bajo el modelo crítico, como lo concibe Escudero (1987) citado en Ricoy (2006), quien establece los presupuestos más característicos del paradigma sociocrítico, la visión holística y dialéctica de la realidad educativa. La educación no es aséptica ni neutral y en ella influyen las condiciones ideológicas, económicas, culturales, etc. que la rodean, influenciando de modo positivo y negativo (p. 9).

Por lo tanto, se pueda mirar la situación que ha llevado la pandemia a reconstruir la praxis docente, las formas y medios de enseñar y aprender. Estableciendo acciones que debieran atender de manera espontánea los diversos contextos; pretendiendo que, en postpandemia, los estudiantes adquirieron saberes significativos mediante la incorporación de herramientas digitales atractivas e innovadoras, y se diera la posibilidad de desarrollar un aprendizaje con el apoyo de estas herramientas y recursos que se hicieron más visibles en el entorno escolar.

1.2 Planteamiento del Problema.

Es ineludible detectar las necesidades de aprendizaje para la implementación de nuevos medios y recursos para NNA, en cuanto a desarrollar las competencias tecnológicas que

requieren los estudiantes, efectuando intervenciones pedagógicas que impacten en la gestión de aprendizajes, que de acuerdo a Soubal (2004), se produce por intermedio de la interacción social con vistas a lograr cambios en el significado de la experiencia en los sujetos; por tal motivo es indispensable investigar e implementar acciones para desarrollar una correcta sistematización en relación a la gestión de aprendizajes (p.321).

Las nuevas circunstancias vividas desde el 2020 con la llegada COVID 19 a México, el confinamiento y la enseñanza híbrida, el retorno presencial a los salones de clases, en todos los niveles educativos, se vieron en constante reconstrucción dichos escenarios pedagógicos, cambios que se dieron de forma constante y sin temor a la equivocación acelerados.

Por tanto, fue preciso entrever nuevos paradigmas que permitan el desarrollo de los procesos de aprendizaje de NNA, así como alternativas eficaces que permitieran la transversalidad en el uso de las nuevas Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación.

Ante las circunstancias de constante cambio y reconstrucción escolar se debieron considerar las mejoras educativas, ocupando recursos y herramientas digitales con que se pudiera tener acceso, en el momento de desarrollar la enseñanza, de acuerdo a Schmelkes (2010), refiere que la calidad educativa, debe entenderse como:

La capacidad de proporcionar a los alumnos el dominio de los códigos culturales básicos, las capacidades para la participación democrática, el desarrollo de la capacidad para resolver problemas y seguir aprendiendo, y el desarrollo de valores y actitudes con una sociedad que provee una mejor calidad de vida para sus habitantes. Esta conceptualización sitúa como centro de la calidad educativa al aprendizaje de los alumnos y la formación de ciudadanos ante el desarrollo de la sociedad (p. 11)

Esa idea rescata parte de la intención de este trabajo, el cual se encamina en dar uso a las TAC, dentro del ámbito educativo, como medio para atender a un sector de la sociedad que

se encuentra en constante transformación derivada a la pandemia; esta misma sociedad a su vez es analfabeta digital, ya que el acercamiento tecnológico a la que tiene acceso es vista como mero entretenimiento, en cuanto a la utilización de dispositivos móviles a los que pueden integrar juegos o plataformas de socialización son la novedad en este presente.

Pero llegado el COVID 19 propició que gran parte de la sociedad cambiará las formas de comunicación e interacción. En el caso de la educación modificó la forma de enseñar y aprender e inclusive situó a la sociedad a establecer nuevas formas de trabajo en general, es decir la movilización de una nueva cultura de realizar las actividades cotidianas y no tan cotidianas.

Sin tratar de ser tan redundante, la mirada que se tenía antes del presente escrito, enfoca un panorama de incertidumbre, el cual no parecía acabar, en el sentido de atender retos digitales y de comunicación para desarrollar clases virtuales y lograr las metas educativas que se esperaban.

En su momento se presentaron, una serie de deficiencias en el manejo de las nuevas tecnologías, desconocimientos de recursos de comunicación y acceso, misma dificultad que tanto docentes, estudiantes y padres de familia padecían en común, sin embargo, docentes debían resolver al instante que aprendían y a su vez enseñaban no sólo a sus educandos, también se tenía que, enseñar a padres de familia a adaptarse a nuevos recursos que les permitirían evitar el colapso del sistema educativo en México, cada uno con sus propios recursos materiales y por supuesto económicos que también marcaron una limitante.

Si bien es cierto la política educativa, trató de resolver en medida de la situación la tarea educativa, dotó de recursos y herramientas que fueron de utilidad para que docentes y alumnos

pudiera acceder, lanzando programas como aprende en casa, tomando acuerdos con plataformas como *Google for Education*, *Microsoft teams*, quienes resolvieron en gran medida la comunicación y acceso al trabajo académico virtual.

Lo antes mencionado, recae en la segunda vertiente de la problemática detectada, en que este trabajo se vio temporalmente suspendido, justo en el periodo de pandemia, en 2022, situación que en la actualidad pretende ofrecer dos miradas de los acontecimientos que la pandemia y post pandemia han marcado en la práctica docente, que para Achilli (1986), la interpreta como el trabajo que el maestro desarrolla cotidianamente en determinadas y concretas condiciones sociales, históricas e institucionales, adquiriendo una significación tanto para la sociedad como para el propio maestro (p. 9).

Es por ello que ahora al retomar esta tesis, es necesario establecer que la necesidad de implementar las TAC, en el aula, es fundamental puesto que ahora los salones presenciales, pueden ser dotados de esas experiencias vividas por los docentes, usando las tecnologías como una herramienta que posibiliten a NNA una oportunidad de vivenciar su incorporación de algunos recursos digitales que los provean de aprendizajes significativos.

Bajo el entendido que, el maestro está surcado por un indispensable “conocer” que hace posible que él despliegue una acción reconocida por la carga de significaciones individuales, institucionales y sociales que, en este sentido, el *decir* del maestro va más allá de que exprese representaciones, aspectos imaginarios, fragmentos ideológicos, utopías, la pandemia abrió la puerta para que la docente mire su práctica y la realidad en la que se inserta y le permita establecer una ruta de meta (Achilli 1986 p. 6).

Lo anterior no pretende dejar de lado el reconocer que en la actualidad los estudiantes están rodeados de un sinnúmero de recursos digitales, electrónicos, tecnológicos y de inteligencia “artificial” que, si bien miramos atrás en el tiempo, estos elementos mencionados no son ajenos a la mayoría de la sociedad, sin embargo han evolucionado más al sentido del puro entretenimiento, la viralización de la comedia espontánea, la socialización a través de textos, imágenes, reduciendo la interacción visual y verbal que décadas atrás se tenía.

Ante los escenarios que se tenían de la pandemia, postpandemia y el retorno a las aulas presenciales, se generaron interrogantes como si *¿lo aprendido en pandemia, fue útil en postpandemia? ¿Los recursos incorporados en el aula han sido valiosos para el aprendizaje escolar o académico? ¿cómo la experiencia de lo vivido puede ser trasladada a la realidad actual? ¿La adecuada gestión en los aprendizajes puede generar una ruta alterna para dar solución a la adversidad educativa?.* Ante estas interrogantes se pretende analizar el uso de las TAC dentro de la práctica educativa.

La problemática se desarrolla en la Escuela Primaria Telpuchcalli, ubicada en la ciudad de México, en la alcaldía Azcapotzalco. Dentro de este centro escolar se vivenciaron, dos momentos cruciales en la práctica educativa, con el fin de contextualizar el presente planteamiento, *el primero momento* donde surge esta problemática fue en el 2021, con un grupo de 4° año, el cual presentó una serie de dificultades en el proceso de aprendizaje en línea.

Destacando también el desconocimiento en el uso pedagógico de las TIC y evidentemente de las TAC, para utilizarlas como recursos en la enseñanza, por parte de la docente de grupo, quien gestionó en diversas ocasiones su práctica, bajo la incertidumbre de llegar a lograr aprendizajes con significado en sus estudiantes, del ciclo escolar 2020-2021,

bajo la transformación tradicional que se tiene de la enseñanza, estando de un momento a otro detrás de una pantalla.

El *momento dos* se desarrolló en la misma escuela con el grupo de 4°A, en el ciclo escolar 2022-2023, dicho grupo mostró un acercamiento mínimo en el manejo y conocimientos de recursos y herramientas digitales, lo cual generó inquietud en la docente, ya que se esperaba que el alumnado tuviera mayor conocimiento de diversos recursos que predominaron durante el confinamiento. Es por ello que se habrán de abordar estrategias para utilizar el uso de las TAC como medio para generar aprendizaje significativo a través de su aplicación en el aula.

En conclusión, a este apartado, y tras dar una mirada ante las adversidades en que se encontró la sociedad, se ha cuestionado cómo las prácticas pedagógicas, se han transformado y ajustado a diversos factores sociales, políticos, económicos, culturales y tecnológicos, que se han puesto a prueba fuera y dentro de las aulas, siendo el docente participe primordial en su autogestión del proceso de enseñanza.

Por tanto, desempeñándose como mediador de los recursos, autodidacta de sus propias habilidades, pero sobre todo reflexivo de cómo estas situaciones o fenómenos impactan en el aprendizaje del estudiante y de la misma comunidad educativa, el análisis y la reflexión lleva a plantearse la interrogante que dirige el presente texto *¿Cómo el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), pueden fortalecer los aprendizajes de los estudiantes de nivel primaria y con ello resultar recursos valiosos en la gestión de aprendizajes significativos?*

1.2 Objetivos de intervención

Una premisa de esta intervención es dar una mirada, al cómo se están aplicando las TAC, en las aulas, presenciales después de adquirir experiencia en su uso, durante el período de pandemia, siendo sugestivo rescatar como la postpandemia permitirá continuar con su aplicación, bajo la estimación de poder seguir aprendiendo su flexibilidad dentro y fuera de las aulas según el contexto en que se requiera su incorporación.

Para la presente intervención se reconoce el siguiente objetivo general:

- *Implementar un plan de acción que, mediante el manejo de TAC, pueda fortalecer la gestión de aprendizajes significativos de los estudiantes de nivel primaria*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Reconocer diversos recursos digitales que pueden apoyar las actividades académicas dentro de la escuela en que se realiza la intervención.
- ❖ Diseñar actividades de interacción entre los docentes y estudiantes para el manejo de las tecnologías en un ambiente lúdico y de colaboración.
- ❖ Valorar resultados de la implementación del plan de acción en el aula y fuera del aula.
- ❖ Analizar si los recursos tecnológicos seleccionados, llegaron a fortalecer los aprendizajes significativos en los estudiantes.

1.4 Justificación e Importancia de la investigación-intervención

Para fines de esta propuesta se deberá realizar un trabajo compartido en el aula, lo que implica querer aprender y saber pensar en las circunstancias personales y profesionales básicas que permiten adquirir nuevos conocimientos y por consiguiente implica la aplicación de lo

aprendido de forma efectiva cuando se necesita. Dicho de otra manera, es indispensable que el estudiante esté dispuesto a aprender y el profesor esté dispuesto a enseñar, en función de lograr y desarrollar nuevos conocimientos que les permitan eficazmente desarrollar nuevos aprendizajes, bajo diferentes contextos (Tapia, 1991).

La relevancia de esta intervención, se centra en visibilizar, como las TAC, resultan apropiadas para su incorporación y uso, en las diferentes modalidades en que se ha de desarrollar el aprendizaje, sea en línea o de forma presencial, dicha aplicación pretende la obtención de aprendizajes significativos, en el desarrollo de las estrategias que permiten favorecer un lenguaje digital y tecnológico educativo, bajo el contexto en que la sociedad se mueve hoy en día.

Y de acuerdo con Chan, (2011) es importante considerar que las regulaciones, los modelos de relación, los espacios, los recursos, los tipos de actividades, la estructuración de la planeación, será aquello que se reconoce socialmente a través de las prácticas que se validan y permanecen, aplicado lo anterior a reconocer los diversos recursos tecnológicos y herramientas digitales como elementos que pueden favorecer la adquiriendo de aprendizajes innovadores, con el accionar adecuado de la praxis educativa actual (p. 133).

Los escenarios educativos y culturales, deben estar encaminados a enseñar a los **NNA** a pensar, razonar, analizar y reflexionar; aún más con el contexto que se vive en el mundo actualmente.

Son precisamente las habilidades como la interpretación la meta para potenciar las clases asertiva en los centros escolares, y es preciso enfatizar que la pandemia fue un brinco ante la brecha digital de la sociedad sin embargo debemos recordar que nos han llevado de una sociedad de información a la sociedad del conocimiento, lo cual ha de favorecer la

alfabetización digital, gestionando y propiciando que hoy por hoy se hable de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (Mayo, 1989 citado en Cabrera, C. y Schwerdt, F. 2014).

Se trata de orientar las TIC hacia las TAC, favoreciendo un uso más formativo, tanto para el estudiante como para el docente, con el objetivo de aprender de una manera más lúdica, y atractiva la integración de Tecnologías de aprendizaje y concomiando, bajo un enfoque formal y académico.

Inciendo especialmente en los métodos, usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de un conjunto de herramientas o dispositivos informáticos, se trata en la medida de lo posible, de conocer, explorar y aplicar los posibles usos didácticos que las TAC brinda para el aprendizaje y la práctica educativa.

Se ha podido distinguir que el uso de las tecnologías favoreció el desarrollo de aprendizajes significativos durante la pandemia, por ello ahora en post pandemia, el escenario es propicio para implementar su uso, e identificar los alcances en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto del estudiante como del docente y a su vez rescatar la experiencia de los estudiantes que dentro de la pandemia vivieron con su uso.

Es importante también reconocer las habilidades que el docente debe desarrollar, al elegir los contenidos digitales, estrategias, metodologías y nuevas herramientas didácticas como el uso de infografías, *classroom*, *whatsapp*, formularios digitales, *Tik Tok*, aplicativos como instrumentales de aprendizaje en el aula.

1.5 Estado del arte

Durante un par de décadas atrás, se han iniciado conversaciones respecto a la importancia que tienen el ámbito, científico y tecnológico, con el desafío inmenso que

representa cruzar la brecha de alfabetización digital. Siendo un reto que está en construcción, tema que se ha abordado, cuestionado, debatido en diferentes foros internacionales, llegando a la inminente conclusión, que la diversidad económica, cultural, política son la mayor razón de desigualdades en el mundo, barreras que detienen su avance y su aplicación homogénea en el planeta.

A continuación, se han documentado algunos antecedentes relacionados al tema que guía este trabajo, Estas investigaciones se ha dividido en:

- I. Las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC)**
- II. Aprendizaje significativo (con el uso de las tecnologías)**
- III. Gestión del aprendizaje**

I. De las TICs a las TACs: La importancia de crear contenidos educativos digitales, Mónica Moya L. Revista científica de opinión divulgativa, diciembre 2013.

El progreso tecnológico y el desarrollo de sistemas informáticos de las últimas décadas, unido a su impacto en nuestra vida cotidiana, ha provocado un replanteamiento de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en las aulas, permitiendo la incorporación en las aulas de las TIC y las TAC y así, favoreciendo el modelo TPACK, que implica el uso de contenidos educativos digitales en las aulas, por lo que se hace indispensable el desarrollo de la competencia digital de los docentes, que a su vez fomentará el desarrollo de la competencia digital de los alumnos, garantizando una educación y un proceso de enseñanza-aprendizaje adaptado a la sociedad del siglo XXI.

I. Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. Granados-Romero J, López-Fernández R, Avello-Martínez R, Luna-Álvarez D, Luna-Álvarez E, Luna-Álvarez W. Medisur, revista internet, junio 2014.

Es el entorno educativo uno de las mayores transformaciones que ha sufrido con este acelerado desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones; es allí donde aparece el concepto de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento y tecnologías para el empoderamiento y la participación, muestra el propósito de la reflexión que debe realizarse continuamente la educación, y particularmente los docentes, de la Universidad del siglo XXI frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Como principal resultado se exponen algunos comentarios sobre acercamiento a la competencia digital de los estudiantes del siglo XXI.

I. El uso de las TAC (Tecnologías para Aprendizaje y el Conocimiento) por parte de los docentes como herramientas de mediación pedagógica. Medina F. Millan D. Jackson M. 2015.

Analiza el uso de las TAC como herramientas de mediación pedagógica en los docentes, con una mirada en la actualidad, en que la comunidad académica se ve sumergida en un mundo tecnológico, donde la Sociedad del Conocimiento exige de manera apremiante el uso de las nuevas tecnologías en el aula, pues hay un auge que ha creado la necesidad de formar nuevos espacios académicos que se manejen. Y es allí, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se insertan en las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, el diario vivir de los docentes obliga a realizar reflexiones pedagógicas, donde es fundamental modificar las prácticas.

II. Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Rehusó*, 4(2), 1-12. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/184>

El propósito principal de este trabajo se enfocó en analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza de los estudiantes,

mediante técnicas de observación y encuesta con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo, ya que el problema detectado se origina por el escaso uso y aplicación de las TIC en forma creativa como apoyo en este proceso.

En este sentido, se ha considerado como objeto de estudio a los profesores que dictan clases en el bachillerato en la Unidad Educativa Costa Azul de la ciudad de Manta. De acuerdo con ello, uno de los postulados de este texto se orienta a la prevalencia de las estrategias didácticas innovadoras que permitan fomentar un proceso cognitivo dinámico, evitando así la pedagogía tradicional y priorizando un aprendizaje significativo y autónomo que alcance los propósitos de formación que exige el mundo de hoy.

II. La mediación pedagógica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer año de inglés. López, S. sin fecha. *La mediación pedagógica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer año de inglés.* UNAN Managua/FAREM Estelí. <https://repositorio.unan.edu.ni/3948/1/17746.pdf>

Este artículo aborda el estudio cualitativo sobre la mediación pedagógica en el aprendizaje significativo de los estudiantes. Este trabajo presenta la propuesta de una unidad didáctica, que motive y sirva como referencia para la futura mediación de otros documentos, orientada a contribuir a mejorar la calidad en las estrategias que los docentes implementan para facilitar procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Se puede destacar el análisis de los teóricos de la cognición que parten de la premisa de que el conocimiento está situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza. Para autores como Ausubel (1963) citado en Moreira (s.f.), lo importante de los conocimientos significa “establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios, entre lo que hay que aprender y lo que ya se sabe”, aquí es donde el docente entra como mediador, entre las experiencias que tienen los estudiantes y entre los conocimientos que se

desean aprender, una situación muy importante para la experiencia como docente; es ver cómo es que los docentes hacen ese recate de conocimientos previos.

III. Gestión Educativa en el desarrollo del aprendizaje en las Instituciones

Educativas. Sánchez Armas, M., & Delgado Bardales, J. M. (2020). Gestión Educativa en el desarrollo del aprendizaje en las Instituciones Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1819-1838. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.196

La revista es una propuesta de investigación, que pretende conocer las características de la gestión educativa en el desarrollo del aprendizaje de las instituciones educativas.

Se establece que la gestión educativa es un conjunto de procesos organizados que engloba la parte de gestión y educación. La primera, tiene que ver con planificación, organización y evaluación de procesos; la segunda, tiene que ver con los resultados de los servicios enfocados en la enseñanza aprendizaje.

En ambos predomina el liderazgo y la cultura colaborativa para brindar servicios de calidad a los estudiantes. Así mismo la gestión educativa, es muy importante para mejorar el aprendizaje en los estudiantes donde la práctica docente es clave en la educación de los estudiantes, siendo fundamental en la forma de llegar a los estudiantes, y tener resultados favorables.

Por tanto, esta comparación de investigaciones que muestra la revista, permite a esta investigación dar un punto de coincidencia en cuanto a la mirada de la gestión escolar, que debe tener claridad de los procesos que se desarrollan para lograr una asertiva gestión, en el logro de los aprendizajes.

Y en complemento a lo anterior, Perkin (s.f.) menciona que si no se sabe lo que se quiere y no se trata de obtenerlo con inteligencia, imaginación y compromiso, es poco probable que encontremos respuestas, al detectar una situación de conflicto como lo es la pandemia y las adversidades en que la gestión escolar se vio involucrada, fue inminente buscar rutas que permitieran avanzar en la educación, investigando a distancia o de forma presencial entornos inteligentes para los estudiantes (p. 17).

1.6 Alcances y limitaciones

Los alcances para esta propuesta, se clasifican en dos momentos de interés, el *momento 1*, que se integra por los estudiantes del grupo 4°C del que fui profesora, durante el ciclo escolar 2021-2022 a distancia, y el *momento 2* que es el grupo 4°A que se el ciclo escolar 2022-2023 de forma presencial. Ambos de la escuela primaria Telpuchcalli y como alcances superiores a docentes que lean y revisen dicha investigación.

Se espera poder observar como el uso de las TAC, en ambos contextos han servido, para mejorar el aprendizaje áulico bajo dos escenarios distintos, dichos aprendizajes se desarrollan a través de usar distintos recurso y herramientas tecnológicas y digitales, que los estudiantes reconozcan, se han de fácil acceso y puedan ser utilizados de forma convencional o que bien hubieran sido ya aprovechados a partir de la pandemia iniciada en el 2019 y les puedan dar continuidad en su uso.

Pretendiendo en todo momento que se pueda minimizar el impacto del analfabetismo digital, mal orientado de las tecnologías que se ha dado a lo largo de la historia en México; también se busca que incorporar en las aulas y dentro de los planes de acción del docente las

estrategias necesarias para usar las TAC, se exploren y exploten bajo un enfoque formativo dentro de la gestión de aprendizaje y permita la reconstrucción de la práctica docente actual.

Por otro lado, se deben considerar las limitantes que podrían ser un declive, para este trabajo, en cuanto a tener acceso a los estudiantes del *momento 1*, en el sentido de aplicar instrumentos para obtener información de cómo su experiencia al usar la plataforma, recursos digitales y/o actividades tecnológicas dentro del periodo de pandemia, y valorar si les permitiera mejorar su aprendizaje y si aún las utilizan como mediadoras de sus procesos.

Lo anterior implicaría intervenir por medio de encuestas o instrumentos que valoran ese impacto, sin embargo, al ya no ser el docente a cargo pudiera limitar esta información que puede resultar valiosa para hacer un breve análisis y comparación con el grupo actual.

Otra limitante para el análisis del *momento 1* podría ser la micropolítica que se desarrolla en el centro escolar, en donde se da la praxis docente, dado que la situación de liderazgo, se puede entender como lineal, que, dentro de los modelos de gestión, en el tipo B, que de acuerdo a Casassus (2000) define como:

La visión paradigmática de tipo B, es la representación de un universo inestable; en él, los supuestos acerca del ser humano son de tipo no trivial y los referidos al contexto son fluidos, complejos y cambiantes. En la representación de tipo B, el cambio es turbulento y cualitativo. Estos supuestos requieren de otro tipo de teoría y de práctica gestionaría. Requieren de una práctica que se sitúe en una perspectiva que incorpore la diversidad y que se sitúe en un plano emotivo- no linear-holístico (p. 13).

Esta micropolítica ha sido una poderosa barrera para diseñar e incorporar estrategias de mejora en la comunidad escolar, en especial para utilizar y promover asertivamente el uso de las tecnologías, como un medio que pudiera movilizar la gestión de aprendizajes, limitando a los docentes, desde la parte normativa a generar ambientes virtuales, de comunicación,

promover diversos recursos digitales en los estudiantes con enfoques formativos, en buscar el diálogo con los padres de familia, para orientar a los estudiantes en usar y explorar nuevos recurso, que a partir de sus interés puedan ser significativos en sus procesos de enseñanza.

*“La educación es el arma más poderosa que puede usarse
para cambiar el mundo”
Nelson Mandela.*

CAPÍTULO II CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 Panorama internacional

Dentro del marco internacional mucho se ha discutido sobre el papel que juegan las TIC, algunos afirman que estas acrecientan las desigualdades en las sociedades por razones de avance tecnológico y otros, por el contrario, hablan sobre las bondades que la información y el conocimiento generan para un mejor desarrollo y crecimiento. Aunque las opiniones son diversas, debemos reconocer que es posible alcanzar un mejor desarrollo a través de la Tecnología de la Información y la Comunicación, ya que, mediante éstas, se tiene acceso a la educación en general a una comunicación más rápida y a una información más actualizada.

Por su parte en la declaración de Jomtien (1999) afirma claramente que el logro de la educación para todos comprendía el doble objetivo de alcanzar el acceso universal y la equidad haciendo hincapié en altos niveles de calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Es necesario retornar a finales de los años 90 en donde los planteamientos del uso de la tecnología. En Dakar, Jomtien y la UNESCO, realizaban planteamientos que enfocan esta brecha de avance en el ámbito educativo, sin embargo, podemos analizar que veinte años después pese a ver un avance no ha sido suficiente especialmente en los países no industrializados y con bajo desarrollo en esta área, esto no permite una incorporación asertiva en el ámbito educativo.

En el informe de Dakar (2000) refieren y presentan la interrogante que hoy pudiera volver a resaltar ante la situación de salud que enfrentamos a nivel mundial, la tecnología al servicio de la educación básica ¿un lujo o una necesidad? Sin titubear hoy la respuesta es una necesidad totalmente.

Pero esta necesidad, fue sin previo aviso, para muchos países con una necesidad en la capacitación e incorporación de la tecnología nos tomó analfabetos y con mucha desigualdad en el nivel educativo en general, ante lo anterior el informe final de Dakar, Senegal (2000) examinó que:

Las repercusiones de la tecnología -tanto nueva como tradicional- sobre la educación básica en una plenaria temática que empezó por un debate para determinar si el uso de la tecnología de la información es un lujo o una necesidad. Los participantes concluyeron que esa tecnología sólo puede considerarse como un lujo si la educación básica se define en términos muy estrechos de aptitudes de lectura, escritura y cálculo y competencias prácticas rudimentarias (p.17).

Todos vivimos en una sociedad en que los rápidos cambios y el veloz aumento de los conocimientos requieren un aprendizaje constante, es bajo ese enfoque que la premisa de esta tesis, mira hacia el uso de las TAC, con un propósito pedagógico – lúdico, en donde el docente juega un papel importante para acercar a su entorno el uso y exploración de recursos que movilizan los aprendizajes en quién recibe la enseñanza.

El informe Dakar, puntualiza que en los países pobres y en las circunstancias actuales, puede que las tecnologías no sean económicamente accesibles; paradójicamente, la nueva realidad es que los países pobres no pueden permitirse no utilizarlas plenamente. Como hoy lo vivimos, convirtiendo su uso una necesidad indispensable, sea un medio televisivo o un

dispositivo inteligente, México por supuesto enfrenta esta desigualdad en el uso de las nuevas tecnologías.

Por su parte la OCDE, genera gran influencia en la política educativa de nuestro país, reflejado en los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) que cada gobierno implementa para responder a las necesidades del mundo.

Los gobiernos de cada uno de los países siendo las TIC determinantes en la sociedad del siglo XXI, deben proporcionar el fácil acceso y uso de las nuevas tecnologías para incrementar su producción y bienestar, pero sobre todo encaminar reformas educativas que propicien el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, mejorando las competencias digitales de docentes y estudiantes.

2.2 Panorama Nacional

El sistema educativo ante las nuevas condiciones que se han desarrollado en los últimos meses a nivel mundial deberá replantearse y centrarse en la medida que incorpore a tiempo el lenguaje en el uso de las nuevas tecnologías de forma eficiente en donde puedan navegar en territorios de nuevos alcances. “La difusión de lenguajes informáticos, y de familiaridad con las nuevas formas de producir, seleccionar y usar información, resultan capitales en este sentido” (Ottone, 2007, p.11).

En México se caracteriza por tener un desarrollo económico y social desequilibrado que influye en la distribución de la riqueza y en el desarrollo de las TIC y la pérdida de competitividad que experimenta el país. Es prioritario que en México se plantee una visión a largo plazo para una adecuada adopción de las TIC. En este sentido, el primer paso es entender

la situación actual en el uso y aprovechamiento de las TIC y las acciones para promover y capacitar a quienes las incorporan en el ámbito educativo.

Por su parte el plan de estudios 2011 Reforma integral de educación básica (RIEB), dentro de sus características del plan de estudios en el punto número 7, establece la gestión para el desarrollo de habilidades digitales SEP (2011) estableciendo que:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son fundamentales para el desarrollo económico, político y social de los países y cobran sentido ante la existencia de la economía del conocimiento. La ausencia de las TIC en las escuelas públicas aumenta la desigualdad entre los países y las personas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) prevé que construir sociedades del conocimiento contribuye a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (pp. 64)

El contexto es claro, ninguna reforma educativa puede evadir los Estándares de Habilidades Digitales, en tanto que son descriptores del saber y saber hacer de los alumnos cuando usan las TAC -TIC, base fundamental para desarrollar competencias a lo largo de la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Los perfiles de los estudiantes competentes en uso de TIC deben asociarse a los periodos escolares de la Educación Básica y al modelo de equipamiento. Para cumplir los Estándares de Habilidades Digitales se han considerado dos estrategias: Aulas de medios y Aulas telemáticas (SEP, 2011, p. 65).

Haciendo una retrospectiva del acercamiento digital en nuestro país, partiremos de observar cómo se han dado intentos fallidos de este desarrollo tecnológico en materia educativa, que, si bien es cierto, algunos de estos han sido pruebas piloto, algunos tienen una constante de fracaso, sin embargo, es pertinente observar que se han desarrollado dichos avances en México:

Tabla 1. Las tecnologías en la educación mexicana

SEXENIO	PROPUESTA	PROPÓSITO EN EL ENTORNO EDUCATIVO
2000 a 2006	<i>Enciclomedia</i>	El Programa Enciclomedia es una herramienta didáctica, que relaciona los contenidos de los libros de texto gratuito con el programa oficial de estudios y diversos recursos tecnológicos como audio y video.
2006 -2012	<i>Fin de Enciclomedia</i>	El sexenio trató de conservar la propuesta hasta el 2008, que se dio por terminado el programa, centrándose más en la regulación y la asignación de plazas a los profesores de nuevo ingreso a través de la Alianza por la Calidad de la Educación (ACE).
2012 -2018	<i>Tablets</i>	Programa Piloto de Inclusión Digital que consiste en la entrega de tablets a escuelas públicas para alumnos de quinto y sexto de primaria. Buscaba conocer diferentes modelos de implementación de la tecnología dentro de las aulas.
2018- 2024	<i>Internet para todos</i>	presta y provee servicios de telecomunicaciones, sin fines de lucro, para garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, incluido el de banda ancha e internet. Esto en espacios públicos y en más de 2 mil 700 escuelas públicas.

Lo expuesto en la tabla anterior muestra cómo se han dado intentos de acercar las tecnologías al medio educativo, estableciendo dentro de la política educativa, de cada gobierno, una pauta que permita mostrar que México, se actualiza y busca mejorar en la alfabetización digital y tecnológica desde hace un par de décadas atrás.

No obstante, es importante destacar que la intención no es suficiente, para que realmente exista un avance tecnológico estable para trabajar en las aulas, hasta la llegada de la pandemia al mundo entero, se debe reconocer que, no fue una innovación, más bien esta situación mostró una necesidad de actualización en todos los ámbitos de nuestro país, mostrándonos carencias tecnológicas, pero que bien pudieron haberse subsanado, si lo expuesto en la tabla anterior hubiese sido planificado y organizado mejor en su momento.

Cuestionemos, en el ¿Por qué? de los “intentos fallidos”, en el caso de la prueba piloto de Enciclomedia, que tenía como finalidad llegar a innovar las escuelas de nivel básico, principalmente utilizando los libros de texto de forma digital, proyectándose con pizarras

digitales y proyectores, que posibilitaron a los docentes mejorar sus “prácticas pedagógicas”, pero sin tener una capacitación real de lo que implicaba usar este instrumento y no tener claridad de los recursos que ofrecía esta propuesta.

Lo anterior se vería reflejado, el inicio más palpable de las TICs para nuestro país, que aún no se envolvía en este lenguaje, que a nivel mundial ya era una potencia. Con ello una gran brecha se generó para el uso de este programa. Por su parte, Zorrilla y Barba (2008) mencionan, que la gran oferta por parte del Sistema Educativo Mexicano (en adelante SEM) es comparable a la falta de calidad en sus servicios, lo que dificulta impulsar cambios dinámicos e innovadores en los planes educativos que la actual población mexicana necesita. (p. 5).

Una vez dado el carpetazo de Enciclomedia durante el transitar de dos sexenios, llegan las tablets en el 2012, un programa piloto que pretendía llegar a través de un dispositivo tecnológico, a las aulas, educativas, inicialmente enfocados estudiantes de 5 y 6° de primaria y 1° de secundaria, quienes en el auge diversos dispositivos digitales, se le apostó a interactuar en redes de aprendizaje por medio de las tablets, generando diversas estrategias pedagógicas y uso de plataformas y programas educativos precargados en el dispositivo.

Este programa tuvo muchas deficiencias, como el anterior, debido a la falta de capacitación a los docentes, que debían utilizarlas, sumado a ello, la falta de conectividad para usar los dispositivos simultáneamente en un aula, es decir una infraestructura ineficiente para usarlas y de nueva cuenta una inversión millonaria que no tuvo resultados, pues tristemente los dispositivos no fueron valorados por la población que se vendían en mercados y tianguis populares del país, muchas fueron empeñadas o vendidas por las familias.

En este tratar de exponer estos acercamientos a las escuelas y alfabetizarse en la tecnología mostrando cómo las intenciones en las políticas educativas que se proponían en sexenios pasados no fueron las idóneas en su momento, hemos llegamos al punto que se debería considerar, trascendente en este escrito, el punto médula por el que se escribe esta tesis, la cual es la pandemia, que llegó en el 2019, como ya se ha expuesto se mostró una realidad que no se había trabajado de buena forma en el tema tecnológico, llegó con docentes y profesionales de la educación que no estaban preparados para atender al 100% clase virtuales, usar herramientas, diseñar y crear contenido digital que atendiera la necesidad de aprendizaje de millones de estudiantes de todos los niveles educativos.

La gran mayoría aprendió sobre la marcha, invirtió sus recursos personales, para poder salir avante de esta situación, y por supuesto no se tuvo la previa capacitación, sin embargo la vocación de miles de profesores, salió a demostrar que se pueden trabajar desde las tecnologías, que son un potencial para el aprendizaje de la población, estableciendo una realidad tangible de que las tecnologías son más que el usar los dispositivos móviles o las computadoras, que son todos esos elementos que propician un aprendizaje digital, tecnológico e innovador en el proceso, son todos los elementos juntos, los que brindan un buen resultado.

Por lo anterior, es necesario señalar que la estrategia de educación tecnológica e innovación en México ha tenido una falta de conexión con las necesidades reales de la población y con las características de la tecnología que existen actualmente.

Como resultado de lo que se estaba viviendo por la pandemia, en el 2022, el gobierno federal vinculó el programa “Internet para todos” con el de “La escuela es nuestra”, para que los planteles tuvieran acceso a internet. El cual pudiera ser usado por la comunidad escolar, sin

embargo, los recursos físicos para poder utilizar ese servicio, deben ser los particulares (computadora, Tablet y teléfono celular).

Por su parte las TAC colocan al aprendizaje de los estudiantes en el centro del proceso educativo y los consideran responsables de construir, generar y utilizar el conocimiento. Definen nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes. Asimismo, abren nuevas oportunidades de aprendizaje para una mayor y más diversa población, trascendiendo los límites de las instituciones de educación y las barreras geográficas (Sáenz, 2010).

En definitiva, ante las nuevas adversidades que el mundo ha enfrentado con desastres naturales y conflictos biológicos, como lo vivido por el COVID 19, se debe replantear esta necesidad de desarrollar una educación moderna que posibilite y minimice las desigualdades sociales a las que diversos países se han enfrentado a lo largo de su historia.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

3.1 Terminología: Tecnología, Herramienta digital y Recurso tecnológico

En el presente análisis es necesario definir con mayor precisión algunos términos que dentro del discurso se han mencionado y requieren ser entendidos desde el enfoque en que se concibieron para esta tesis.

Tecnología: Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico (Real Academia Española, 2014).

Por su parte *Team Sistema* (2024), la define como una herramienta que utiliza la humanidad para mejorar su calidad de vida, hacer más productivos los procesos en el trabajo, satisfacer alguna necesidad, es en el ser humano en quien recae no solo su uso, sino también su desarrollo, y esa es la parte que hace a la tecnología tan interesante: el hombre crea la tecnología y la hace evolucionar para enfrentarse a retos y problemas que, de otra forma, no sería posible o viable abordar.

Dentro de esta narrativa, se identifican a las tecnologías como herramientas físicas y digitales que se incorporaron en el salón virtual o físico, en que se desarrolló esta propuesta. Siendo su uso una alternativa necesaria para enfrentar la pandemia y continuar en postpandemia.

Herramienta digital: Son aplicaciones, plataformas o software que se utilizan a través de dispositivos electrónicos, como computadoras, tablets o smartphones. Estas herramientas están diseñadas para facilitar y optimizar diversas tareas y procesos en una amplia gama de campos, incluyendo la comunicación, la educación, el trabajo, el entretenimiento, entre otros (CRUZIALSEO, 2014).

Recurso tecnológico: Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual), Pérez, y Merin. (2010).

El uso de dichos términos en este trabajo se relaciona, en el sentido de entender a las tecnologías como los recursos y herramientas que fueron facilitadoras para desarrollar la práctica docente, durante los dos momentos que se describen.

Conocer los recursos y herramientas dan la posibilidad por cuanto este tipo de tecnologías permiten que haya interacción entre el humano y las máquinas, es decir, que sean reactivas a las acciones de los humanos Bautista, Martínez y Hiracheta (2014). Esa interacción entre el humano y las máquinas va más allá, en este caso será, entre docentes, estudiantes y la tecnología que se tuvo al alcance para utilizarse como un recurso pedagógico que, además, fuese accesible para el estudiantado y se pueda implementar (p. 186).

3.2 Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos (TAC)

Primero habría que partir por comprender con mayor precisión la diferencia entre Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), en el sentido de poder referirse a ambos términos como medios que propician en el ámbito educativo, mejorar la calidad del aprendizaje,

Entendidas como una necesidad, bajo un contexto que exige fomentar innovaciones en las políticas educativas nacionales, que no han mejorado en cuanto al tema de tecnologías, aunado a ello se pudo vivenciar de forma palpable, durante la pandemia, que trajo consigo una

cruda realidad en la educación mexicana respecto al mal enfoque que se le da a las TIC y que pocos conocen de las TAC.

En un sentido técnico Latorre et. al. (2018) establece que las TIC y la TAC, son elementos que van de la mano, surgiendo el segundo del primero, puesto que las TIC se refieren a todas las herramientas tecnológicas que se utilizan para el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. Mientras que las TAC se refiere a las herramientas y tecnologías que se utilizan específicamente para el proceso de enseñanza-aprendizaje (p.34).

Siendo estas últimas el elemento central en esta investigación, puesto que estas pretenden dar un enfoque con mayor énfasis pedagógico y una orientación académica a todo ese mundo que rodea a la digital en que se desenvuelve la sociedad actual, y que gracias a la pandemia permitieron desarrollar las praxis docentes, utilizando a las TAC como medio para lograr la enseñanza a distancia.

Las TAC, de acuerdo a Moya, (2013) han conseguido transformar la sociedad hasta el punto que el desarrollo tecnológico nos ha llevado de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. De esta forma se ha establecido la analogía de que las tecnologías de la información han favorecido el acercamiento al conocimiento hasta llegar a gestionarlo, y esto ha provocado que hablemos de tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. (p. 2)

Este hecho, es decir, este cambio conceptual de tecnología y de funciones, (entre TIC y TAC) ha incidido en lo que se ha llamado alfabetización digital y desarrollo de la competencia digital, provocando situaciones de desventaja, de distancia entre situaciones sociales, educativas, culturales, etc., que se conocen como ya se ha mencionado dentro del texto una “brecha digital”, que la pandemia y la post pandemia aún muestran a la educación.

Si además de la distancia entre generaciones, consideramos la diversidad de las personas estamos en un panorama algo complicado, que no se puede dejar de mirar del entorno educativo. Por lo tanto, es necesario mirar hacia la educación en relación al complementar la práctica docente integrando a las TAC, para intentar incidir en la incorporación de herramientas digitales de manera pedagógica, desde el punto de vista didáctico, tanto a nivel de diseño como de uso, gestión y desarrollo del aprendizaje (Moya. 2013 p.3).

La experiencia que la docente, generó durante el *momento 1* de este planteamiento durante el ciclo escolar 2020-2021, en pandemia, puso énfasis en mirar los conocimientos propios que se tenían de herramientas y recursos tecnológicos; destacando principalmente el poco manejo pedagógico para incluirlos dentro de su praxis.

Lo que entorpece el proceso de enseñanza, iniciada la educación en línea, pues la poca experiencia que se tenía para la selección, búsqueda, acercamiento a plataformas, creación de aulas virtuales, etcétera, rezago en los primeros meses de adaptación a esta modalidad virtual, pues al ritmo de acercar a los estudiantes el aprendizaje bajo dicha modalidad, el propio docente lo debía hacer bajo un ritmo más acelerado

En referencia a lo anterior, se convirtieron en espacios de aprendizajes compartidos, construyendo conocimientos. Todo ello a partir de incorporar como estrategia el uso de recursos digitales, como nos detallan los Mishra y Koehler (2006) citados en Moya (2013) determinan los conocimientos necesarios para aplicar el modelo tecno pedagógico TPCK responde a las siglas (en inglés) de Tecnología, Pedagogía, Contenidos y Conocimiento, en las aulas:

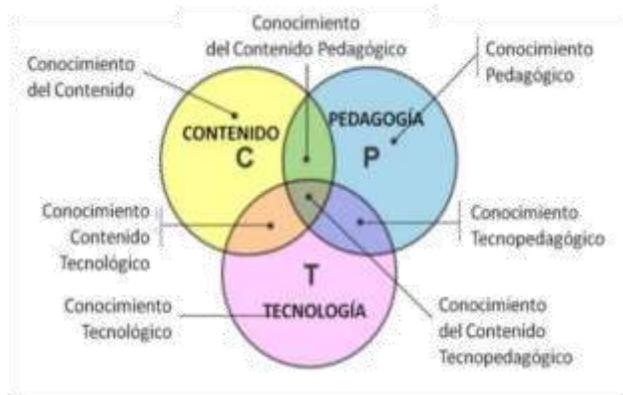


Figura 1. Modelo tecnopedagógico TPCK Fuente:

<http://www.vegajournal.org/content/archivo/59-anno-viii-numero-1/259-diseno-y-evaluacion-de-recursos-educativos-en-la-red>.

Para tener un mayor entendimiento del modelo TPCK, Koehler, *et. al.* (2015) lo definen como:

Los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK) son una forma emergente de saberes que van más allá de los tres componentes nucleares (Contenido, pedagogía y tecnología); refiere a la comprensión que surge de la interacción entre los saberes de contenido, pedagogía y tecnología. Atrás de la enseñanza efectiva y significativa con la tecnología, TPACK es diferente de los saberes de estos tres conceptos individualmente. En contraste, TPACK es la base de la enseñanza efectiva con la tecnología, requiere una comprensión de la representación de conceptos usando habilidades tecnológicas y pedagógicas (p. 9).

Dicho modelo se asocia a lo que se vivía en el *momento 1*, ya que las tres esferas en su momento se conectaron para poder desarrollar las habilidades del docente, mismas que pudieran apoyar en la movilización de conocimiento *Tecno Pedagógico* que diera el resultado a la demanda escolar a la que se enfrentaba el sistema educativo; escenario en donde no era una alternativa viable no usar recursos tecnológicos asociados a las prácticas pedagógicas.

Por lo que implica que el educador desarrolla su propia competencia digital, al mismo tiempo que implica introducir en las aulas metodologías activas y colaborativas mediadas con tecnologías que potencien los aprendizajes en entornos digitales, y para ello, necesita diseñar

contenidos digitales con los que al mismo tiempo pueda potenciar las competencias digitales de los alumnos (Moya, 2013 p.4).

3.3 Gestión escolar y Gestión de aprendizajes

El aprendizaje hoy es algo que está en estrecha vinculación con la formación afectiva y valorar que a partir de la experiencia que se adquirió, del fenómeno llamado “COVID 19” nos permitiría ver la vulnerabilidad en los distintos sectores del país (económicos, culturales, sociales y educativos). La gestión escolar permitió entonces movilizar los recursos que se disponían para enfrentar los desafíos cotidianos de la tarea escolar transitando de lo tradicional a lo virtual.

Por su parte MEJOREDU (2024) entiende a la gestión escolar como un proceso continuo y sistemático que permite diseñar y poner en marcha diversas acciones de manera articulada, acompañar su desarrollo y monitorear su avance con la participación de todos. En este sentido estas acciones se ven reflejadas en el presente trabajo, al buscar alternativas para incorporar las TAC en el aula, como recurso para incidir en la enseñanza – aprendizaje de esta intervención.

Entonces bajo el entendido que la gestión escolar se refiere a la transformación de la escuela en una organización centrada en lo pedagógico, abierta al aprendizaje y a la innovación, la inserción de diferentes recursos y herramientas tecnológicas en la transformación de una práctica educativa; pretende lograr mediante la gestión un cambio favorable (Tapia, 2003).

Es importante complementar sobre cómo este elemento, de integrar las TACs, es una estrategia que puede generar la gestión del aprendizaje que, de acuerdo con Arista y Bonilla,

(2016) la definen, como a todos los procedimientos y acciones que se aplican para que el estudiante logre un aprendizaje. La gestión para la comprensión del aprendizaje se logra cuando es posible retener, comprender y usar activamente el conocimiento, a través de diversas experiencias de aprendizaje, donde los estudiantes logran la reflexión de lo que están aprendiendo y cómo lo están aprendiendo (p. 10).

Se enfatiza que la gestión del aprendizaje es lo que se requiere para lograr estos propósitos, ya que el aprendizaje en particular se promulga a través de tareas de diseño centradas en la participación individual de los estudiantes, donde los alumnos trabajan de forma independiente para completar lecturas guiadas o tareas (García, 2020).

Por su parte Soubal (2008) refiere a la gestión del aprendizaje como al reflejo del quehacer educacional de los docentes, cuya responsabilidad es formar al ser humano en la sociedad del conocimiento, bajo la óptica de la educación crítica reflexiva que le permita a él insertarse en la sociedad eficientemente (p.18).

3.4 Aprendizaje significativo

Lo escrito hasta el momento se puede vincular, con lo analizado por Ausubel, 1983 citado en Rodríguez, (2011), quien aportó a la teoría del aprendizaje significativo, mencionar que para aprender significativamente el nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura de conocimiento existente, por lo tanto, si no se realizan tareas o actividades significativas no se tendría una gestión del aprendizaje que garantice un aprendizaje significativo.

Por su parte y con fin de abonar a sustentar el aprendizaje significativo en función de implementar diversas estrategias que, posibiliten la adquisición de conocimientos nuevos o de

formas distintas en el estudiantado, Diaz *et. al.*, (2002), identifica que los estudiantes que obtienen resultados satisfactorios, a pesar de las situaciones didácticas a las que se han enfrentado, muchas veces han aprendido a aprender por qué:

- Controlan sus procesos de aprendizaje.
- Se dan cuenta de lo que hacen.
- Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.
- Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y las dificultades.
- Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.
- Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

Es entonces que buscar estrategias de aprendizaje significativas para los estudiantes, a través de buscar, seleccionar e incorporar las TAC en las aulas, durante y después de la pandemia, resulta importante como medio que posibilita resarcir el daño que se tenía de la alfabetización que se demostró con su llegada, a transitar, por una vereda que permita dar continuidad en las aulas presenciales, su utilización académica y formativa, en los procesos de enseñanza aprendizaje de los actores y figuras que forman a la escuela; principalmente la relación docente-estudiante.

3.5 Teorías del aprendizaje

Bajo el marco normativo del trabajo docente que rige esta intervención y diseño de los planes de acción, se sustentan en La Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) 2011, quien

se establece como propuesta formativa pertinente, significativa, congruente, orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes (p.11).

En ese sentido es primordial establecer que debe haber esa mirada y considerar las cualidades y características de la población a quien se dirige la propuesta que centra este trabajo de tesis, puesto que corresponde reconocer y analizar sobre a quién se diseña y cómo aprende ese alguien.

En consecuencia, este apartado retoma principalmente, a Vygotsky (1979) citado en Carrera y Clemen (2001), quien señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por lo tanto, aprendizaje; desarrollándose desde los primeros días de vida del niño, estableciendo dos niveles de desarrollo el evolutivo real y potencial.

Ante estos niveles se espera que el estudiante logre potencializar sus habilidades cognitivas de aprendizaje, por medio de la incorporación de las TAC, partiendo de la suposición de aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos y que son indicativas de sus capacidades mentales. Por su parte también se busca que, con apoyo del docente al seleccionar diferentes herramientas digitales, puedan consolidar sus aprendizajes de forma más significativa.

Y como parte del soporte ante lo antes mencionado, se deben considerar las herramientas de la mente como lo plantea la teoría de Vygotsky (1979), citado en Bodrova y Leong (2004), quienes consideran que los seres humanos han inventado herramientas físicas como los martillos y los elevadores de carga, para incrementar la capacidad física, también se han creado herramientas para ampliar habilidades mentales. Estas herramientas ayudan a poner

atención, a recordar y a pensar mejor; Vygotsky creía que, en realidad, transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos.

Por lo anterior se debe considerar el contexto social, el cual es un concepto histórico para Vygotsky, bajo su visión entonces la mente humana es producto, tanto de la historia humana, como de la historia individual, por tanto, el contexto social es, en realidad, parte del proceso de desarrollo y aprendizaje.

Si las afirmaciones de Vygotsky, cobrarán sentido en la realidad actual, en donde la pandemia nos trajo a vivir una transformación inmediata de modalidad en la educación, ante la necesidad que se propició por parte de todos los actores, en especial de los docentes en movilizar los contextos personales y colectivos dentro de las aulas virtuales.

Se tuvo que adaptar la práctica educativa, las estrategias didácticas y las formas de relacionarse con los estudiantes y las familias a distancia, por poco más de dos años fue una forma en que se descubrieron muchas áreas de oportunidad de todos los sectores, sin embargo, se lograron cubrir los mínimos aprendizajes en el estudiantado.

Ante esta situación las TAC cobraron una relevancia en el contexto social, permitiendo poder acercarse de diferentes modalidades, bajo diferentes herramientas digitales que posibilitaron movilizar esas herramientas mentales, comprobando así que hay otras formas de aprender, un sinnúmero de medios que posibilitan la enseñanza y favorecen el aprendizaje, distintas a las formas tradicionales.

Por otro lado, también podemos sustentar el aprendizaje del alumno, con Piaget, quien explica cómo se realizan los procesos de aprendizaje en los alumnos, su teoría sostiene que

durante la infancia el desarrollo cognitivo se clasifica en etapas definidas acordes con el intelecto y la capacidad de percibir que tienen los niños y las niñas.

Para la pandemia y la postpandemia, Piaget aporta con sus afirmaciones, que creían que la infancia del individuo juega un papel vital y activo con el crecimiento de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente y que la teoría del desarrollo intelectual se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que le rodea. (Piaget, 1972)

Bajo esa visión, los estudiantes de cuarto grado de primaria a quienes se tomaron como muestra en un primer momento dentro del *momento 1* y como el *momento 2*, se encontraban de acuerdo a los estadios de Piaget, en la etapa cuatro, la cual describe que, los niños empiezan a usar la lógica para llegar a conclusiones válidas, pero para lograrlo necesitan situaciones concretas y no abstractas.

También pueden categorizar aspectos de la realidad de una forma mucho más compleja. Otro punto esencial es que el pensamiento deja de ser tan egocéntrico. Una señal clara de esta etapa es cuando los niños pueden darse cuenta, por ejemplo, de que la cantidad de líquido en un recipiente no depende de la forma que adquiere, pues éste conserva su volumen. (Piaget. J. 1972 p. 112).

3.6 Recursos y herramientas tecnológicas incorporadas en la intervención

Para cualquier tarea o acción educativa necesitamos unos contenidos, que hagan referencia a los aprendizajes que vamos a realizar, si además para el desarrollo de los aprendizajes y los contenidos utilizamos herramientas digitales y recursos de la web,

necesitaremos que los contenidos respondan a unas características específicas y cumplan así su cometido de ser digitales.

Para la presente propuesta de intervención, y en función de la experiencia que se vivió en el *momento 1*, cuando el trabajo del aula se dio de forma virtual en su totalidad, se exploraron y reconocieron diferentes recursos digitales que brindan, mejores resultados en la adquisición del aprendizaje de los estudiantes que en ese momento se encontraban cursando el ciclo escolar 2020-2021.

La siguiente tabla muestra las diferentes herramientas y recursos digitales que favorecieron el trabajo virtual y presencial, y que brindaron resultados positivos en los aprendizajes de los estudiantes:

Tabla 2. Herramientas digitales seleccionados para la intervención

Recurso / herramienta	Descripción y funciones	Aplicación y uso	
		Momento 1 Virtual Ciclo escolar 2020-2021	Momento 2 Presencial Ciclo escolar 2022-2023
	Crea, gestiona clases, tareas y calificaciones online sin necesidad de usar papel. Se puede añadir materiales a las tareas, como vídeos de YouTube, encuestas de Formularios de Google y otros elementos de Google Drive. Es de fácil acceso, solo requiere tener un correo de -Gmail o cuenta institucional.	Sus funciones fueron explotadas al 100%, debido a que su uso e implementación fue efectiva, puesto que permitía tener la organización, recepción y retroalimentaciones a distancia durante todo el confinamiento en que se utilizó.	Su utilidad, permitió mantener la sana distancia, en cuanto al envío y retroalimentación de las evidencias de trabajo que se generaban en el aula.
	Es una plataforma online que permite realizar videollamadas en alta definición, con la funcionalidad de compartir escritorio, pizarra, chat, grabar la conferencia, compartir documentos. Los profesores y los estudiantes pueden compartir videos con toda la clase o en grupos. Es posible conversar con estudiantes individuales, un grupo de estudiantes o con toda la clase	Su uso fue indispensable, ya que las funciones, fueron más sencillas que las otras, el consumo de datos móviles para los estudiantes que así lo hacía fue de mayor rendimiento, posibilitó que las reuniones con padres de familia, también se organizarán por este medio.	Su uso ya no fue necesario, para con los estudiantes, puesto que ya se encontraban de forma presencial, sin embargo, las reuniones trimestrales con padres de familia, aun se realizaban a través de este medio.
	Es una aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, donde puedes enviar y recibir contenido tipo texto, audio, video, GIF, documentos, videollamadas.	Es la opción que propició tener comunicación con los alumnos que en su momento por falla de computadora u otras situaciones no lograban conectar con la docente, a las actividades virtuales, lo que posibilitó mantener comunicación, envíos de trabajos, etcétera.	Su uso se disminuyó, sin embargo, resultó una buena opción para mantener una comunicación más controlada con los padres de familia a través de generar un grupo informativo exclusivo con ellos.

		Así mismo da la posibilidad de generar grupos de trabajo y apoyo a padres de familia, quienes, por la inexperiencia de utilizar las plataformas, se buscó hacer tutoriales y enviar información importante por medio de la generación de grupos.	
	Es una plataforma a través de la que reproducir videos, subir contenido a un canal propio e interactuar con el resto de usuarios mediante likes, comentarios o 'compartir'.	El auge de esta plataforma, favoreció para dar un giro en su contenido, pues un sinnúmero de docentes, o actores educativos comenzaron a generar contenido por este medio, en el cual se podía tener acceso, rápido y gratuito, por lo que favoreció muchísimo compartir con los estudiantes videos educativos de diferentes temas.	Se volvió una herramienta indispensable en el aula, ya que se generaron en los últimos tres años muchísimo contenido, atractivo, dinámico, e innovador en materia educativa de todo el nivel escolar, lo que favoreció que su uso fuera importante en las aulas presenciales. A través de compartir por medio de proyector. Siendo una plataforma muy conocida por los estudiantes de todos los niveles.
	Es una herramienta de diseño gráfico que se caracteriza por proveer cientos de plantillas para que puedas crear presentaciones, folletos, trípticos, infografías, mapas mentales, etcétera. Está pensada para expertos en el diseño y también para los que no lo son.	Fue una herramienta que detonó un boom en el periodo de confinamiento, puesto que su sencillez y practicidad de generar presentaciones creativas, para compartir con los estudiantes en las aulas virtuales los contenidos a trabajar, fue innovador y creativo, lo que apoyó a que tuvieran distintas formas de conocer un tema.	Se continúa utilizando las presentaciones e infografías y mapas mentales que se proyectaban, en el aula.
	Esta herramienta gratuita permite crear fichas con actividades auto corregibles en las que es posible incluir videos o ejercicios hablados. Permite a los profesores transformar sus tradicionales fichas imprimibles en ejercicios interactivos, incluyendo sonido, videos, ejercicios de rellenar, unir con flechas, arrastrar y soltar,	Se utiliza generalmente para consolidar o evaluar algún contenido o tema, brindando la opción de generar la evaluación al instante de cada actividad.	Fue una herramienta que gustó mucho a los alumnos, ya que permitió que no se dejara de lado la forma de movilizar sus saberes a partir de repasar algún tema o ejercitarlo al momento. Puede usarse para evaluar o repasar un contenido, permitiendo al docente crear sus propios ejercicios, de forma muy sencilla.
	Es una plataforma digital que permite crear y editar actividades de aprendizaje personalizadas que se pueden desarrollar a lo largo de una sesión de clase. Los usuarios pueden crear las actividades desde plantillas ya prediseñadas y adaptarlas según su planificación.	Se utilizó muy poco, ya que en ese momento se encontraba una docente en formación que incorporó algunas otras herramientas similares, sin embargo, se observaron resultados positivos cuando se utilizaron.	En este monto, si se dio un gran uso de esta herramienta, lo que permitió observar continuamente a los estudiantes entusiasmados por utilizar los materiales que se generaban para las actividades utilizando esta plataforma. Fue muy útil para la evaluación de sus conocimientos.
	Es una comunidad global compuesta por más de 50 millones de profesores y familias que se reúnen para compartir los momentos de aprendizaje más importantes de los niños tanto en el colegio como en casa, a través de fotos, videos, mensajes y mucho más.	Esta plataforma cuenta con las herramientas de asistencia, participación, cronómetro, a partir de personalizar un avatar, el cual es diferente a todos integrantes del grupo. Funcionó como un motivante para generar participaciones.	Funcionó como medio para la asistencia y la participación de los estudiantes en cada clase. Pues la plataforma genera puntos según estos indicadores, si lograban juntar el mayor número lograban modificar a su avatar.
	Es una pantalla inteligente que te permite extraer con rapidez imágenes de una búsqueda en Google, guardar el trabajo en la nube automáticamente, usar la herramienta de reconocimiento de formas y escritura a mano	Funcionó como pizarra cuando se trabajan diferentes contenidos, permitiendo que en tiempo real los estudiantes escribieran o resolvieran alguna situación.	Fue de utilidad para realizar su anuncio publicitario al final de la intervención. Utilizándose de forma externa en sus casas con sus propios dispositivos.

	fácil de leer, y dibujar con una pluma estilos, pero borrar con el dedo igual que en una pizarra.		
	Es una aplicación que te permite crear y compartir videos de diferentes duraciones (de 5 segundos hasta 3 minutos). Si bien su auge comenzó a posicionarse como una nueva red social de entretenimiento, actualmente se enfoca en más allá de solo crear videos divertidos.	No se logró incorporar del todo.	Se utilizó con un enfoque educativo para compartir, una breve explicación de la reflexión y refracción de la luz, siendo una novedad para ellos, pues interactúan con mucha frecuencia en ella, sin embargo, se dio la oportunidad de compartir sus conocimientos del tema para evaluar la comprensión de ese fenómeno.

Lo establecido en la tabla anterior, precisa la selección de herramientas digitales, que se utilizaron para este trabajo, dicha selección se dio a partir de ensayo y error, dentro del *momento 1* principalmente en donde la intervención docente en las aulas virtual, se ajustaban continuamente en el uso de estos recursos.

A pesar de que fueron muchos otros recursos los utilizados, en el *momento 1*, llegado el *momento 2* que se dio de forma presencial, fueron las anteriores las que permitieron desarrollar el trabajo la enseñanza – aprendizaje. siendo herramientas que se pudieron adaptar en los dos escenarios.

De manera que la selección y estructuración que se haga de los recursos o herramientas deben responder a criterios de pertinencia, organización lógica y coherencia con la estrategia pedagógica, que para Moya (2013), la naturaleza de una actividad formativa a partir de las TICs y las TACs permite estructurar y presentar los contenidos de una manera dinámica y flexible, de tal forma que respondan a la diversidad de estilos de aprendizaje que presentan los participantes que forman parte del curso, así como a sus intereses y necesidades formativas. (p. 5)

La selección de los diversos recursos son el resultado para esta propuesta, derivada de la experiencia docente que se adquirió desde la pandemia hasta el retorno presencial;

considerando entonces, que es posible presentar los contenidos educativos digitales en múltiples formatos, tales como texto, sonido, diagramas, imagen fija y animada, video y simulaciones, lo que permite por una parte favorecer la comprensión potenciando el aprendizaje, y por otra mantener la motivación de los estudiantes.

Una forma de interpretación o clasificación de los recursos tecnológicos intangibles que el investigador utilizó para esta intervención, se presentada en el siguiente diagrama:

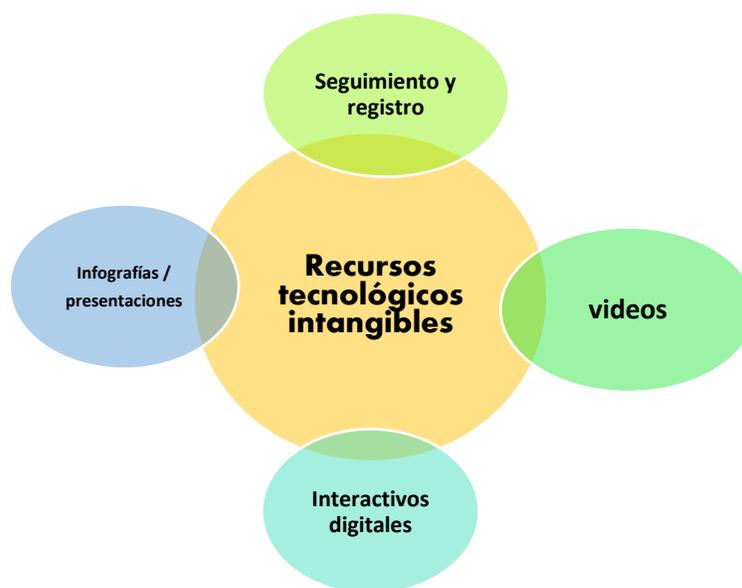


Figura 2. Diagrama para clasificar recursos tecnológicos

A modo de ejemplificar el diagrama anterior, podemos destacar los contenidos educativos digitales diseñados a partir de herramientas digitales como *Canva* que mostraría la presentación de información, *YouTube* que serían los videos que apoyaron podía ocupar para los tres momentos en la planificación. *Liveworksheets* sería parte de los interactivos digitales y *Classroom*, sería una herramienta de seguimiento, las anteriores utilizan distintos formatos para tratar un contenido específico, además de que fomentan la participación del alumnado y el desarrollo del aprender a aprender.

Esta clasificación se da a partir de identificar qué recursos y herramientas podrían cumplir con el momento específico dentro de la planeación didáctica, puesto que algunas permitían abrir o detonar los saberes previos, como en el caso de *liveworksheets*, quien, a través de crear material interactivo, los alumnos podían jugar, por ejemplo: armando un rompecabezas.

Durante la pandemia se utilizó con mucha frecuencia *Classroom*, como gestor de tareas, en ambos momentos, siendo de gran utilidad para el seguimiento y avance de los estudiantes en cuanto a recepción de evidencias y rastreo en sus producciones, logrando tener el proceso de sus aprendizajes.

En lo general las herramientas digitales que se utilizaron para poder desarrollar la intervención, han sido las que desde el alcance del docente lograron adaptarse principalmente dentro del *momento 2*; ya que si bien cuando se vivió el confinamiento el mundo de los recursos tecnológicos intangibles fueron muchos, la mayoría de ellos requerían de poder ejecutarlos de manera muy específica para explotar todo su potencial.

3.7 Sociedad del conocimiento

El concepto de sociedad del conocimiento hace referencia al incremento, creación, acumulación, distribución, aprovechamiento de la información y el conocimiento siendo las TIC, los principales instrumentos en los que se apoya el uso y la distribución de la información y, por lo tanto, son herramientas imprescindibles en el proceso de creación y difusión del conocimiento, permitiendo que este se acelere rápidamente por la velocidad a la que se transmite (Pérez, Partida *et. al.* 2018).

Por su parte Pescador (2014) afirma que “la sociedad del conocimiento, entre varias alternativas, se puede caracterizar como aquella sociedad que cuenta con las capacidades para convertir el conocimiento en herramienta central para su propio beneficio” (p. 6).

Entendiendo entonces desde esta visión, la sociedad del conocimiento, está en construcción en la mayoría de las sociedades, y la finalidad es lograr llegar a este modelo: pero el hecho que el conocimiento se esté generando constantemente, no significa que sea accesible para todos, ni que los que participen en alguna red se beneficien del conocimiento.

Por su parte la UNESCO, en favor de contrarrestar estos estilos propuso que el modelo de la sociedad del conocimiento debe tener: libertad de expresión, acceso a la educación, acceso universal a la información y respeto a la diversidad cultural y lingüística para que se conserven y promuevan la gran variedad de culturas en todas las naciones.” UNESCO (2005)

En conclusión “La sociedad mundial de la información en gestación sólo cobrará su verdadero sentido si se convierte en un medio al servicio de un fin más elevado y deseable: la construcción a nivel mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos, y sobre todo para los países menos adelantados” UNESCO (2005).

*“Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbre
a través de archipiélagos de certezas”
Edgar Morin (2005)*

CAPÍTULO IV DIAGNÓSTICO

4.1 Antecedentes para el diagnóstico

A partir de identificar la problemática es fundamental, que se diseñen e implementen estrategias que favorezcan la apropiación de aprendizajes significativos a través del uso de recursos tecnológicos y herramientas digitales que, promuevan la movilización de los saberes cotidianos, con su entorno, siendo estudiantes que se desarrollan en un mundo tecnológico por nacimiento, es decir nativos digitales, precisando destacar que estos recursos con los que interactúan, podrían tener un fin formal y educativo.

Bajo la necesidad de alfabetizar a los estudiantes en una dirección formal, de sus procesos de interacción con el lenguaje digital, la presente intervención pretende la mejora en los procesos de gestión de aprendizajes a través, de proponer herramientas tecnológicas, estrategias y actividades favorables para reconceptualizar su uso, con fines de alcanzar mejoras educativas, en los estudiantes del grupo 4° A.

Como punto de partida y retomando lo que ya se ha mencionado en el texto sobre, en qué momento nace y surge la problemática de esta investigación, es analizando las competencias de la docente que desarrolla la práctica educativa en un panorama adverso y complejo que se presentaba a causa del COVID y el confinamiento, por lo que se realizó un FODA respecto a sus habilidades con el uso de las tecnologías. (ANEXO 1)

En el *momento 1*, del ciclo escolar 2020-2021, con el grupo de 4°C, se utilizaron entrevistas por medio de Google, para determinar si los estudiantes, identifican ciertas herramientas de tecnologías y con qué insumos contaban para desarrollar la enseñanza y aprendizaje de forma virtual. (ANEXO 2).

Lo anterior se podrá sustentar con la aportación de Elliott (1993) citado en Latorre (2005), que 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». La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. (p. 126).

Parte de este diagnóstico gira en torno a la observación y análisis de las diversas situaciones que se generan en ese momento, en cuanto al uso o manejo de herramientas tecnologías, el acceso y el contexto que moviliza a cada estudiante y sobre todo en este primer momento de la investigación al propio docente.

En el *momento 2*, al estar trabajando con el grupo de 4°A, del ciclo escolar 2022-2023, se realiza una encuesta sobre el reconocimiento de diversas herramientas digitales, que pudieran dar antecedente de su función. Esto derivó al retorno en las aulas presenciales, y se pretende reconocer si el grupo después de ya haber vivido el trabajo virtual, lograban identificar con mayor precisión las herramientas más comunes.

4.2 Diseño de la investigación para el diagnóstico

El método de investigación que esta propuesta pretende establecer será a través de la investigación- acción que se ubica en la metodología orientada a la práctica educativa. Desde

esta perspectiva, la finalidad esencial de la investigación no es la acumulación de conocimientos sobre la enseñanza o la comprensión de la realidad educativa, sino, fundamentalmente, aportar información que guíe la toma de decisiones y los procesos de cambio para la mejora de la misma. Justamente, “el objetivo prioritario de la investigación-acción consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos; así, la producción y utilización del conocimiento se subordina a este objetivo fundamental y está condicionado por él”. Elliott, (1993), citado en Latorre, (2010 p. 40).

Por su parte dentro de este trabajo de investigación-acción para Escudero, (1990), como se cita en Latorre (2005) tiene las siguientes fases:

- 1) Identificación inicial de un problema, tema o propósito sobre lo que se indagará (analizar con cierto detalle la propia realidad comprender por qué).
- 2) Elaborar un plan estratégico razonado de actuación (crear las condiciones para llevarlo a la práctica y realizarlo) controlar el curso, incidencias, consecuencias y resultados de su desarrollo.
- 3) Reflexionar críticamente sobre lo que sucedió, intentando elaborar una cierta teoría situacional y personal de todo el proceso (p.39).

Por lo tanto, se considera relevante la gestión, que la docente desarrolla como investigadora que tuvo como experiencia en un primer momento con el grupo 4°C del ciclo escolar 2020-2021 y dentro del proceso de intervención con el grupo 4ºA del ciclo escolar 2022-2023, ambos grupos de la escuela primaria Telpuchcalli, al intervenir en la implementación de las TAC, como estrategias para el logro de aprendizajes significativos en sus estudiantes.

Así mismo se propiciará el apoyo asertivo de los padres de familia, quienes intervienen como promotores en el aprendizaje de sus hijas e hijos, quienes de una manera directa intervinieron durante la pandemia en el manejo de herramientas digitales que debían conocer para apoyar a sus hijos, así como ahora después del retorno presencial se desenvuelven con mejor seguridad.

Y como aportación adicional a este apartado Bisquerra, (2009) expone que otros autores definen a la investigación-acción como participativa, porque el investigador no es considerado un experto externo que realiza una investigación con sujetos, sino un coinvestigador que trabaja con y para la gente interesada por los problemas prácticos y la mejora de la realidad (p.379).

Como cierre y no menos importante habrá que resaltar que el método de investigación busca que el investigador y los participantes del hecho cuestionado, sean actores activos en igualdad “que al tomar conciencia del objeto investigado se transformen en agentes de cambio y al confrontar el modelo teórico con la práctica de acuerdo con la realidad que se quiere transformar”, se orienten las estrategias y el plan de intervención de la realidad (Rojas 2013).

4.3 Contexto escolar

La intervención se desarrollará en la Escuela Primaria “Telpuchcalli”, siendo una escuela oficial de jornada ampliada sin ingesta, ubicada en la calle de Otoño N°1, colonia Ángel Zimbrón, cp. 02099, esquina con Av. Azcapotzalco, dentro de la alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.



Imagen 1. Google Maps Esc. Primaria “Telpuchcalli”

La colonia se denomina como media alta, dentro de su demarcación el tipo de viviendas que predominan son casas particulares con fachadas ya antiguas, pero cuidadas, también se destacan un gran número de edificios departamentales con infraestructuras nuevas en la mayoría. Al tener como aledañas a dichas viviendas, se cuenta con todos los servicios de drenaje, luz, transporte, entre calles y avenidas principales como Av. Aquiles Serdán y Av. Azcapotzalco etcétera.

La escuela es una de las primeras en el rumbo, fundada en 1957, aunque con el paso de los años y después de los sismos en la ciudad, ha sufrido a lo largo de los años remodelaciones que la mantienen segura y renovada. Esta escuela en algún momento fue dividida en dos, estando junto a ella la Escuela Primaria Pichardo.

Recursos humanos

Cuenta con una matrícula vigente de 421 estudiantes, divididos en 18 grupos, que atienden en los 6 grados académicos del nivel primaria, subdivididos en 3 grupos por grado. Con una población aproximada de 23 a 26 alumnos por grupo en cada ciclo escolar lectivo. Cada grupo cuenta con un docente titular.

Entre directivos y docentes se conforma una plantilla de 25 profesores, más el personal de apoyo.

Cuenta con un profesor del área de UDEEI, promotora de lectura y TICs. Cabe destacar que esta última figura, no realiza su función como se establece en la organización, debido a que el aula de medio no es funcional, esto derivado a la mala gestión de recursos materiales de la escuela, por lo tanto, no se cuenta con este espacio tecnológico disponible para cumplir su fin.

Infraestructura

En cuanto a la infraestructura, se cuenta con 18 aulas funcionales; dirección, 1 biblioteca que se encuentra en un funcionamiento del 50%, 1 ludoteca que no funciona, 1 salón de danza el cual, si es funcional y lo manejan los profesores de educación física, 2 bodegas de materiales e insumos, 1 aula digital con 25 equipos, de los cuales no funciona ninguno y actualmente es utilizado por los profesores de inglés. Cuenta también con un patio amplio que recientemente se encuentra en remodelación, por la instalación de un arco domo que la delegación está aportando a la escuela.

Recientemente dentro del ciclo escolar 2022-2023, la escuela fue participé del programa “Arcotecho”, que la alcaldía Azcapotzalco promovió, esta solicitud ya llevaba un tiempo siendo gestionada por padres de familia y autoridades del plantel. Este beneficio favorece en gran medida las actividades recreativas al aire libre, pues al tener un patio amplio, el sol era un problema a determinada hora del día, para ciertas actividades de patio.

Características de los estudiantes en la escuela

La situación de los estudiantes en función de sus aprendizajes es buena al cumplimiento de los aprendizajes mínimos en cada grado y algunos niveles en primaria alta rebasan expectativas. Esto puede deberse a que en un 60% de las familias son nucleares promueven

seguimiento a sus hijos e hijas y se favorece una comunicación continua entre docente-padres de familia asertiva, el resto de la población se encuentra en familias monoparentales y una mínima en familias extensa, pero con atención oportuna.

A pesar de que la escuela se encuentra ubicada en una zona económica media-alta. La mayoría de los estudiantes provienen de colonias populares de sus alrededores, lo que determina la economía en la que la mayoría de los padres de familia se encuentra. La mayoría son trabajadores (ambos padres), viven en casas compartidas con otros familiares o rentadas.

Las tecnologías en la escuela

El centro escolar cuenta con una sala de cómputo, con 30 computadoras equipadas, dos impresoras, todos estos dispositivos inservibles. En la actualidad solo se usa como salón de inglés. Las aulas que son de cuarto y sexto cuentan con equipos obsoletos de lo que fue Enciclomedia.

Entre los insumos funcionales, son solo cuatro proyectores, tres que están instalados y funcionando para las aulas de quinto grado y uno más que es de uso exclusivo de dirección y las juntas de consejo técnico, bocinas portátiles que pueden ser usadas por las docentes. El internet funcional solo es usado por el área directiva.

4.4 Escuela Telpuchcalli y su gestión escolar en pandemia y post pandemia

Durante la pandemia, cuando la actividad escolar fue a distancia, docentes y alumnos trabajamos desde los hogares, para desarrollar la práctica, se tuvo que utilizar de recursos personales para cumplir con el quehacer docente, utilizando computadoras e internet particulares, lo mismo pasó con los estudiantes, quienes dentro de nuestra comunidad hubo

quienes compraron un equipo funcional y otros compartieron con otros estudiantes sus dispositivos para poder tener clases de 4 diferentes niveles educativos.

Lo anterior fue un parteaguas para ver la gran brecha de desigualdad a la que la sociedad mexicana común, se enfrentaba, para resolver esta situación que no tenía para cuando terminar. A lo largo de 2 años prácticamente la comunidad de la escuela permaneció a distancia y solo unos meses de forma híbrida y especialmente los grupos de quinto y sexto años.

Posteriormente la comunidad escolar, se enfrentaría con un problema de conectividad, para retornar a las aulas de forma híbrida, estableciendo en colegiado meses antes de finalizar el ciclo escolar 2021-2022, resolver la problemática de un modelo híbrido y ante la decisión de las autoridades para establecer que los docentes ya no debían estar en sus hogares atendiendo clases virtuales. Proponiendo hacer una contratación particular de internet, con recursos de los propios docentes y algunos padres de familia, para continuar atendiendo a la mayoría de la población del plantel, que aún no quería regresar a las aulas, por el miedo a los altos índices de contagios que aún prevalecían en ese momento.

Al transitar por el trabajo híbrido que se desarrolló un par de meses, se tuvo la posibilidad de establecer, que los recursos digitales y tecnológicos fueron de gran ayuda en el modelo híbrido, por lo que se buscó consensuar con directivos y con un grupo reducido de docentes, conservar el servicio de internet privado que ya estaba instalado.

Derivado a la autorización de conservar el internet en las aulas, en que se encuentra el momento C, de este trabajo, es decir el grupo 4^oA, tiene servicio de internet, proyector,

computadora e impresora, recursos que la docente ha adquirido de forma particular, para apoyar en su práctica pedagógica, recursos que han sido de gran valor para esta propuesta de intervención, permitiendo tener acceso a diferentes plataformas digitales que los alumnos de forma presencial puede aprovechar para su aprendizaje.

Antes de pandemia, la conectividad (internet) en las escuelas no se consideraba a corto plazo, situación que cambió en la post pandemia, ya que después del regreso presencial, el gobierno lanzó el programa de “internet para todos”, abasteciendo a más de 2 mil 700 escuelas, de la Ciudad de México, de diferentes niveles educativos.

Este acontecimiento llegó al centro escolar en que se desarrolla la intervención, aproximadamente en diciembre del 2022 del presente ciclo escolar, sin embargo, este acceso se veía limitado, por la poca potencia que su uso tenía para el número de personas que se conectaban a sus redes, por lo tanto, no fue del todo funcional.

Ante el contexto que se desarrolla en este centro de trabajo, se destaca la gestión institucional dando la oportunidad de acceso, al permitir la instalación de internet en las aulas, con el fin de atender a todo el alumnado posible. Por su parte el desarrollo de la gestión pedagógica ha posibilitado dotar, el aula con diferentes medios e insumos, que buscan, el logro de los aprendizajes esperados del grado a atender.

Retomando las actividades de manera presencial, se permitió continuar a las docentes que así lo determinan, conservar el servicio a internet en sus salones, lo que posibilitó mucho el trabajo, de la presente intervención.

Esta situación propicia que el grupo fuese beneficiado con servicios digitales que se aprovecharía para los planes de intervención, que buscan mejorar los aprendizajes en ellos estudiantes a través de utilizar las TAC como medio para promover enseñanzas significativas.

4.5 Muestra para el diagnóstico

Como parte del diseño inicial se considera de forma conceptual, la toma de decisiones para la muestra inicial en estudios cualitativos, que para Battaglia, 2008, citado en Hernández *et. al.* (2008), clasifican muestras por conveniencia: estas muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso.

MOMENTO 1

El inicio de este trabajo surge en un primer momento con los estudiantes del grupo 4°B, del ciclo escolar 2020-2021, conformado por 23 estudiantes (13 varones y 10 mujeres), en función a esta necesidad que la propia investigación requiere, es de suma importancia rescatar la primera muestra en donde nace esta propuesta, pues fueron estos primeros sujetos, que mostraron las necesidades en la brecha tecnológica desatada durante la pandemia.

La muestra se volvió un parte aguas para poner en jugo las mismas necesidades y deficiencias que el sistema educativo tenían para todos los encargados en desarrollar la educación, bajo esa mirada, las propias necesidades de la docente frente a este grupo.

Para poder enfrentar lo que se vivía en ese momento; se debió aprender el uso de las tecnologías que deberían cubrir las exigencias de los programas educativos a distancia, utilizando todos los recursos digitales y tecnológicos que posibilitaron que esta muestra de estudiantes logró los aprendizajes mínimos. En este momento fueron sin duda alguna muy

valioso el apoyo de un subconjunto de la muestra, los padres de familia y personas que rodeaban a los estudiantes en sus casas, para poder tomar sus clases en línea.

MOMENTO 2

Para la presente propuesta de trabajo, se han seleccionado como muestras principales de intervención, al total del grupo de 4°A, de la escuela primaria Telpuchcalli. Con quienes se observará, implementará y evaluará la gestión de aprendizajes, y el efecto de las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación, como estrategias para desarrollar aprendizajes significativos, bajo un enfoque en postpandemia. Dicho grupo se conforma por 14 mujeres y 9 varones, de edades entre 9 y 10 años. Dos estudiantes mujeres de este grupo presentan un trastorno conocido como limítrofe, lo que las coloca con 2 años y un año menor, en su desarrollo cognitivo que deberían tener.

Pero también se considera como parte de la muestra el grupo que se menciona como *momento 1*, siendo un referente, de cómo se evidenció la pandemia en ese momento y el impacto que las TAC, tuvieron en su proceso de aprendizaje.

Se considera como un subconjunto de la muestra a los padres de familia, siendo ellos quienes, en el trabajo virtual, híbrido y presencial, han establecido un trabajo más activo, participativo y fundamental del proceso de aprendizaje de los estudiantes. y que, a su vez, se han involucrado en el acercamiento tecnológico y son medulares en constatar la evaluación de las acciones a realizar para entender la pregunta de investigación planteada.

4.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Elegir una táctica e instrumento que permita la recolección de datos para sustentar y analizar al objeto de estudio es indispensable, lo cual conducirá a dirigir la investigación hacia la dirección correcta, por ello es conveniente señalar que dicha recolección se deberá dar en un ambiente natural con los participantes ante el análisis de cosas cotidianas que se apeguen a los objetivos de la investigación propiamente.

Para la investigación cualitativa Hernández *et. al.* (2008), considera que las entrevistas o grupos de enfoque no son los únicos instrumentos que permiten la recolección de datos y “que la verdadera respuesta y que constituye una de las características fundamentales del proceso cualitativo es: el propio investigador. Sí, el investigador es quien, mediante diversos métodos o técnicas, recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones, etc.). No sólo analiza, sino que es el medio de obtención de la información.” (p.397).

Para los fines de la intervención se realizarán, los siguientes instrumentos que den sustento al diagnóstico, rescatando lo vivido en pandemia con el grupo 4°C del ciclo escolar 2020-2021, y el grupo 4°A, muestra actual, del ciclo escolar 2022-2023:

Tabla 3. Cronograma para los momentos del diagnóstico.

Instrumento	Momento 1	Momento 2	Sustento para diagnóstico
Encuesta para reconocer habilidades digitales. FODA de la práctica docente	21 estudiantes del grupo 4º C <i>Ciclo escolar 2020-2021 pandemia</i>	23 estudiantes grupo 4º A <i>Ciclo escolar 2022-2023 post pandemia</i>	Se pretende identificar, si los estudiantes conocen o han utilizado algunos recursos tecnológicos, dentro de su aprendizaje virtual.
Cuestionario de preguntas abiertas a padres de familia, sobre sus habilidades en el uso de herramientas digitales y sus recursos digitales. Como un subgrupo de la muestra.	21 padres de familia o tutores de los estudiantes de la seleccionada muestra.	23 padres de familia o tutores de los estudiantes de la seleccionada muestra	Se pretende identificar, las habilidades tecnológicas con las que el padre de familia cuenta y también identificar los recursos tecnológicos que maneja, en relación a las actividades de sus hijos.

Para la obtención de datos se utilizará el cuestionario como instrumento, que es tal vez el más utilizado para la recolección de datos: este instrumento permite visualizar cómo los grupos muestra han desarrollado las habilidades tecnológicas, a su vez permitirá identificar en qué medida reconocen y saben la funcionalidad de ciertas aplicaciones, infografías, plataformas, tecnológicas, dichos instrumentos se encuentran en los anexos de este documento. (Hernández, et. al. 1997 p. 356).

Para dar soporte al apartado, también se han de considerar los siguientes instrumentos como permanentes en la recolecta de información que permitan a la investigación, sustentar el desarrollo de la propuesta de intervención.

Guía de observación: Es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar. Para esta propuesta, se ha vuelto fundamental ya que se establecieron criterios, que permiten observar las habilidades que los estudiantes tienen en cuanto al manejo de diversas plataformas como, *liveworksheets*, *TikTok*, *YouTobe*, *etcétera*, los cuales han de movilizar sus aprendizajes. Dicha guía deberá permanecer en el diagnóstico, durante la implementación de la propuesta y en la evaluación de los resultados.

Se realizará un portafolio virtual, que deberán construir los estudiantes dentro del proyecto de intervención. Parte de esas evidencias podrán considerarse elaboración de un *tik tok*, o al evaluar un tema o contenido utilizaran *Kahoot*, *o liveworksheets*, *janboard*, entre otras plataformas que permiten la movilización de saberes a través del juego.

4.7 Resultado del diagnóstico

A partir de la entrevista realizada a los alumnos del grupo 4°C, reconocidos dentro del texto como *momento 1*, y a los alumnos de *momento 2*, se presentan las gráficas de dos de las preguntas realizadas, las cuales se centran con mayor interés en la distinción e identificación y uso de medios o recursos digitales disponibles de forma virtual, mostrando los siguientes resultados:



Figura 3. Gráfica sobre conocer recursos digitales en los dos momentos

En la primer gráfica se cuestiona sobre si reconocen las herramientas digitales, que se muestran, el grupo 4°C conformado por 21 estudiantes responden en su totalidad, que solo identifican y usan de forma cotidiana *Facebook*, *Tik Tok* y *whatsapp*, por su parte el grupo 4°A, conformado por 23 estudiantes 23 también reconocen las aplicaciones de interacción social, sin embargo identifican una plataforma más, que es la de *classroom*, plataforma que refieren en su totalidad, que la utilizaron durante la pandemia, con al docente anterior.

Sin embargo, la conversación y observación del día a día, se resalta que, si bien reconocen, la plataforma, desconocen muchas de sus funciones y expresan de forma oral que

los padres de familia son quienes la utilizaban para mandar tareas y un 60% del total de los alumnos no interactuaba con la plataforma. Hablando del grupo 4°A.



Figura 4. Funcionamiento de los recursos

En la segunda gráfica se muestra otro reactivo, que busca indagar en sí saben el funcionamiento de esas plataformas que se presentan, tanto el *momento 1* y *2*, por su parte el *1*, con una muestra de 21 estudiantes, indican que saben el funcionamiento de las redes sociales, con mayor claridad, por su parte el *momento 2*, expresa que reconoce para que funcionan las aplicaciones de redes sociales, pero aun cuando identifican classroom, no saben la función precisa.

Los descubrimientos que arrojan estos reactivos, son que a pesar de ser estudiantes que vivenciaron la pandemia y el trabajo a distancia solo reconocen aplicaciones como las redes sociales, como medio de interacción y comunicación social,

Sin embargo, es interesante rescatar que el grupo del *momento 1*, conforme avanzó el trabajo en el aula virtual, fue conociendo nuevas plataformas que les permitieron mejorar sus aprendizajes.

Sin embargo y en contraste con lo revisado en la entrevista inicial, se destaca que el *momento 2*, pese también haber trabajado de forma virtual, no reconocen plataformas que tuvieron un gran uso, en ese periodo, parte de esa explicación es que la docente que los tuvo a su cargo en ese periodo no utilizó herramientas tecnológicas diferentes a la de classroom y *zoom o meet*, esto se atañe a que la docente en turno, mencionaba tener dificultades con el uso de las tecnologías.

Es preciso destacar que, en ambos momentos a pesar de haberse desarrollado en circunstancias diferentes, el poco conocimiento de recursos digitales y tecnológicos diseñados para el ámbito educativo es mínimo, lo que muestra cómo se ya se rescató anteriormente que las TAC, son un punto de partida para romper con estas limitaciones en las escuelas, se comparte el ANEXO 1, con el cuestionario aplicado en ambos momentos.

Es también preciso observar los resultados de los FODA que se realizaron, tanto en el primer momento como en el segundo, esto permite tener un panorama de cómo la práctica docente se vio transformada en cuanto a las competencias digitales de la docente, durante la pandemia y en post pandemia.

Se debe recuperar la concepción de este instrumento el cual tiene como finalidad, realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir las oportunidades y amenazas.



Imagen 2. FODA, de la práctica docente *momento 1*

La situación que se presentó en pandemia, fue muy particular, de allí nace la propuesta de trabajo, pues, tras ajustar el trabajo pedagógico, se debía incorporar herramientas que fuera accesibles, y que, a su vez, pudiera tener un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, que transitaban un momento desconocido e incierto producto de la pandemia.

Y avanzando en post pandemia es visible que las prácticas pedagógicas fueron fundamentales para el grupo que se atiende en la actualidad, ya que se muestra en la observación que desconocen el uso de herramientas digitales, que se usaron con mayor fuerza en pandemia, es decir la praxis docente que desarrollaron las profesoras que atendieron a este grupo no les permitió tener acercamiento, a un conocimiento tecnológico y formal para su aprendizaje, en cuanto al uso de las TAC.

Para contrastar este proceso y cambio de un momento al otro, se muestra el FODA del ciclo escolar 2022- 20223:



Imagen 3. FODA, de la práctica docente *momento 2*

Este proceso que la práctica docente desarrollo ante la experiencia vivida en el primer momento, fue trascendental, para poder retomar el proyecto dando solidez al trabajo con las TAC, que, sin duda alguna, forman parte de la necesidad que exige la sociedad moderna, y que reestructurar las prácticas y mantenerlas en diversos escenarios de trabajo serán en un futuro no muy lejano imprescindibles en el área educativa.

4.8 Conclusiones generales del diagnóstico en sus dos momentos

Las siguientes conclusiones se pueden extraer del hecho de que el diagnóstico educativo es una actividad fundamental dentro de la educación. Práctica que se debe desarrollar tanto en quien la imparte y quién recibe, teniendo entonces como objetivo examinar diversas facetas de la cognición, la actitud y las competencias del grupo en su conjunto y de cada uno de sus miembros.

Por lo tanto, será indispensable precisar, los hallazgos en el diagnóstico de cada monumento que determinó esta investigación.

MOMENTO 1

En el momento 1 como lo muestra la *imagen 2*, se muestra una práctica austera en el conocimiento de las tecnologías, pocas habilidades que pudiesen favorecer una enseñanza pedagógica significativa, que ante la adversidad vivida en ese momento necesitaba ser enfrentada con rapidez y eficacia, esto mismo no sería poco visible en los alumnos y su familias, que por supuesto no contaban con los elementos necesario e inclusive con los recursos que les permitieran ser constantes en su aprendizaje, debido a la falta de conocimiento de las plataformas como ZOOM, MEET, que servían, en su momento para conectarse en grupos virtuales.

Durante este transitar fue palpable, que mientras se investigaban y se desarrollaron diversas herramientas para atender de forma virtual las clases, llegó un punto en que eran demasiadas y tratar de utilizarlas simultáneamente, no favorecen un adecuado desarrollo de aprendizaje en los alumnos, se vivía la frustración de los estudiantes al no poder utilizar adecuadamente ciertos recursos que se proporcionaban o ejecutaban en las clases, esto debido a que en ocasiones, se encontraban solos en sus hogares y no sabían cómo entrar a algún enlace enviado, o el dispositivo en su mayoría eran celulares, los cuales al ser pequeños causaban incomodidad para ver lo que se compartía, para realizar ciertas actividades etcétera.

Durante este momento 1, adaptarse a esta forma de trabajo fue complicada, pues al mismo tiempo que el docente aprendía, enseñaba a papás y alumnos a familiarizarse y readaptar todo el sistema tradicional al que se está acostumbrado, sin embargo, pasado el tiempo la selección de herramientas adecuadas, de reducción y organización del tiempo en las actividades favoreció el desarrollo y logro de los aprendizajes mínimos deseables.

Ese cúmulo de aciertos y errores, trajo a comprender y tener una mirada nueva, de la enseñanza en general, puesto que, si bien no nos preparamos y capacitamos para enfrentar esto, el avance tecnológico permitió que se pudieran desarrollar diversos recursos en poco tiempo, los cuales están al alcance en un solo clic, así mismo entender que las TICs, no son solo el simple dispositivo y que la TACs, son el puente para implementarlas en la educación, bajo cualquier escenario.

MOMENTO 2

Ahora en el momento 2, los resultados podrían prestarse a suponer que el grupo 4°A, tendría desarrolladas habilidades digitales y tecnológicas más consolidadas, puesto que ellos transitaron su segundo y tercer grado de primaria en línea, sin embargo esto no resultó ser así, pues, en sus entrevista y observaciones realizadas, destacan que desconocían muchas de las herramientas digitales que se les presentaban, ante esto se investigó más sobre ello y arrojó como respuesta, que las prácticas docentes de las profesoras anteriores, no usaban tantos recursos o herramientas más que *ZOOM* y *CLASSROOM*.

Sin embargo, la diferencia mayor estaría en manos de la docente, quien ya había transitado por una experiencia de indagar, usar investigar y poner en práctica diversos recursos los cuales se pretendían poner práctica en el retorno presencial, adaptándose y buscando mejor la práctica y la enseñanza en los estudiantes a su cargo, apostando a las TACS, como recurso para mejores resultados.

Por lo tanto, los resultados obtenidos de los instrumentos que se utilizaron, de la entrevista inicial que se realizó a ambos grupos de muestra en sus respectivos momentos, se rescata que más del 90%, no utiliza ni conoce plataformas extras o fuera de las más comunes, conocidas como redes sociales. También manifiestan que, de las herramientas mostradas, no conocen el funcionamiento, más que del *whatsapp* y *facebock*, se podría suponer que si utilizan algunas de ellas debería conocer sus funciones, la mayoría expresa que solo las ocupan como medio de entretenimiento, y un 10% menciona que no las conocía porque sus papás nos los dejan.

En cuanto a las plataformas mostradas que tienen, un enfoque más formal, son las que ninguno de ambos grupos reconocían, a excepción de *classroom*, que el segundo grupo que ya venía de un ciclo escolar en pandemia, lo reconocía, más un 40% no sabía cuál era su función real y ellos mismo no habían interactuado con la plataforma.

A partir del análisis FODA se logra reconocer que al inicio de la pandemia, no solo la profesora que escribe, si no que muchos docentes en el mundo me atrevería a expresar, sentían una gran incertidumbre en cuanto al desempeño docente en un 100% virtual, quizá otros país ya tenían conocimiento de ello, sobre todo los más desarrollados, pero México, por supuesto que no pensó, que este momento llegaría, por lo que permitió mostrar todas las áreas de oportunidad que se tenían para entender su labor por este medio, principalmente, en el caso particular del resultado que muestra este instrumento, es justamente, el desconocimiento de las plataformas, herramientas o insumos tecnológicos que deberían usarse al mismo tiempo, para desarrollar las clases.

Por supuesto que está el otro lado de la moneda en donde se puede mostrar que un docente debe tener la capacidad de generar diversas estrategias, ser dinámico y proactivo en su labor, lo que permitirá desarrollar y potencializar sus habilidades ante cualquier circunstancia.

Se espera que la propuesta de intervención o plan de acción logre, favorecer en los estudiantes, sus habilidades tecnológicas, que reconozcan y usen las tecnologías, con fines más formales para su aprendizaje, y sean proactivos para explorar por los medios digitales, bajo una mentalidad más formal y no solo para distraerse.

“El trabajo escolar debe entenderse como una actividad organizada, cooperativa y responsable; como actividad útil al individuo y al grupo; como instrumento de aprendizaje individual y social, teórico y práctico”
Célestin Freinet

CAPÍTULO V PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1 Fundamentación de la propuesta

Actualmente se lucha por potencializar una educación integral con eficiencia y de calidad, enfocada en adquirir conocimientos reales para la vida diaria de niñas, niños y adolescentes, que favorezcan a la formación de individuos competentes que interactúen en la sociedad de forma activa e impacten en el crecimiento y desarrollo de su país.

Dentro del plan 2011, se menciona la gestión para el desarrollo de habilidades digitales, de las cuales ya han transcurrido más de una década, y sigue vigente aún para primaria alta, dentro de esta categoría se encuentra el cuarto año de primaria, por lo tanto, la intervención se regirá por este plan de estudios vigente para el ciclo escolar 2022-2023.

La SEP (2011), especifica lo relacionado a las TIC, en ese momento serían un parte aguas para impulsar las tecnologías en el país marcando lo siguiente:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son fundamentales para el desarrollo económico, político y social de los países, y cobran sentido ante la existencia de la economía del conocimiento. La ausencia de una política de tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública aumenta la desigualdad entre los países y las personas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) prevé que construir sociedades del conocimiento contribuye a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (p. 65)

Dentro de este contexto que se maneja en el plan de estudios, difiere mucho de la realidad, que el 2023 refleja en escuelas y aulas, ya que se expuso durante en la pandemia las brechas y rezago en el avance tecnológico, puesto que el plan 2011, expresa que para cumplir los Estándares de Habilidades Digitales se han considerado dos estrategias: Aulas de medios y Aulas telemáticas, aspectos que no existen en la realidad, lo que son respuesta, a esta propuesta de intervención , pese a que muchos de los recursos son suministrados por el propio docente. Si se tiene una firme apuesta a que las TAC, pueden ser un medio que genera cambios en las aulas, tanto virtuales como físicas.

Para complementar lo anterior y propiamente el apartado, es importante comprender que la intervención pedagógica, que para Bisquerra (2009) son “las estrategias fundamentales que sirven de guía en el desarrollo del proceso de orientación en su conjunto (planificación, puesta en práctica y evaluación) o en alguna de sus partes”, partiendo de esa conceptualización se establecen las líneas para la aplicación de la propuesta aquí expuesta.

Se muestra la ruta metodológica que esta investigación y propuesta, ha seguido para lograr vincular los planteamientos en el siguiente diagrama:

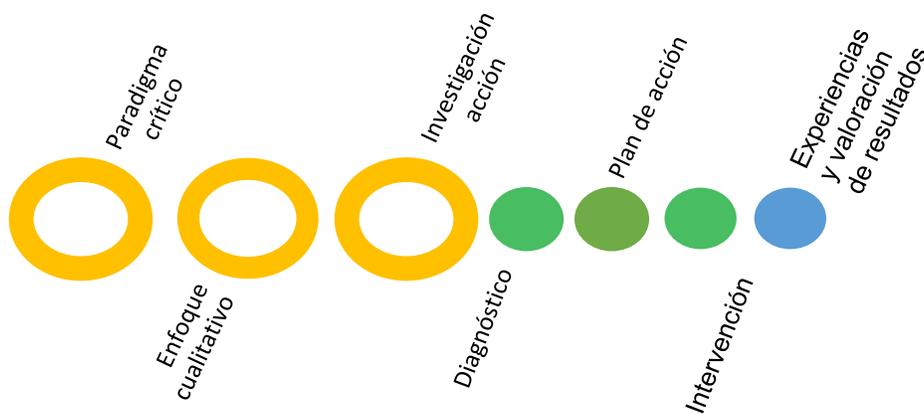


Figura 5. Ruta de investigación e intervención

El esquema anterior, muestra la ruta establecida, partiendo del paradigma crítico, que tiene como premisa analizar la realidad, lo que implica intervenir sobre ella, para conocerla, estudiarla, y mejorarla, lo que supone planificar determinadas acciones, según Melero (2011) cada investigación se rige por unas estrategias, procedimientos y pautas determinadas que se utilizan en función del modelo conceptual o paradigma en el que se apoye. Por tanto, esta investigación se dirige a intervenir a partir de las tecnologías que por situaciones extraordinarias se tuvieron que implementar en las aulas.

Por su parte se elige un enfoque cualitativo, buscando que la incorporación de las TAC en las aulas, pueda generar aprendizajes con mayor significado, y de acuerdo con Hernández *et. al.* (2014), en una investigación bajo el enfoque cualitativo, se pretende describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno, atendiendo especialmente la experiencia docente que la pandemia y la postpandemia trajo a los docentes y estudiantes de la escuela primaria Telpuchcalli. (p.8)

Se guiará bajo la investigación acción, que pretende entender el fenómeno de la práctica educativa a través de incorporar herramientas tecnológicas que den solución a la problemática detectada, de acuerdo a Latorre (2003), lo plantea en un espiral de ciclos, los cuales se organizan en planificar, actuar, observar y reflexionar esperando resolver las dificultades a las que se aplicará esta investigación.

La intervención, se dará entonces por campos formativos, seleccionando algunos aprendizajes esperados, del grado. Los aprendizajes deberán responder a las necesidades de cada contenido, propuesto utilizando en el proceso las TAC, como estrategias para generar aprendizajes significativos, su incorporación puede darse en cualquier momento de la planeación, al inicio, durante el desarrollo o al cierre, siempre buscando el mejor logro del aprendizaje.

5.2 Implementación y seguimiento de la propuesta

En este punto se debe establecer que la propuesta de intervención será para la muestra del *momento 2*, que es el grupo 4ºA, del ciclo escolar 2022-2023. Grupo compuesto por 23 estudiantes, quienes durante el ciclo escolar han tenido acercamiento con las herramientas tecnológicas y que la propuesta de intervención pretende obtener resultados sobre el uso de las TAC, y lograr aprendizajes con significado en sus aprendizajes, utilizándolos en diversos momentos del proceso de enseñanza.

La organización para la implementación del plan de acción, se muestra en la tabla siguiente, estableciendo los campos formativos que se trabajaran para la propuesta.

Tabla 4. Cronograma del plan de acción

ASIGNATURA	FECHA APLICACIÓN	TEMPORALIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	Herramienta digital a utilizar
ESPAÑOL	5 AL 14 DE JULIO	3 sesiones De 50 min.	Identifica las características y función de los anuncios publicitarios. Identifica adjetivos y adverbios en los anuncios.	YOTUBE WORDWALL JAMBOARD LIVEWORKSHEETS CLASSROOM
MATEMÁTICAS	5 AL 14 DE JULIO	4 sesiones De 50 min.	Representa fracciones equivalentes. Identifica fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad.	YOTUBE LIVEWORKSHEETS CLASSROOM
CIENCIAS NATURALES	13 AL 14 DE JULIO	2 sesiones De 50 min.	Explica el fenómeno de refracción y reflexión de la luz y su interacción con el medio.	YOTUBE CLASSROOM TIK TOK

Como se expresa en la tabla anterior, se implementarán tres planeaciones, divididas por sesiones en un periodo de 15 días para llevarse a cabo intervención, cada una establece los aprendizajes esperados que se deben alcanzar, según el campo formativo, los aprendizajes responden a los siguientes contenidos curriculares que marca el programa:

Español:

- “El anuncio publicitario”

Matemáticas

- “Fracciones equivalentes”

Ciencias naturales

- “La luz y sus efectos”

Muestra /Destinatarios

Los contenidos elegidos, se dirigirán a los 23 estudiantes de la muestra, la intervención se llevará a cabo en la Esc. Primaria Telpuchcalli. (*momento 2*).

Organización de la implementación

Cada sesión de la intervención se llevará a cabo, según el calendario ya establecido en el grupo asignado, esto con la intención de no perder la rutina de trabajo que ya se tiene, pues la planeación atiende la programación ya establecida al programa vigente, así mismo se debe entender la carga horaria que ya se ha establecido también por el programa y organización de la escuela.

A manera de ejemplificar se podrían considerar los siguientes días:

- Español: lunes y miércoles y viernes
- Matemáticas: lunes, martes y jueves
- Ciencias naturales: miércoles y viernes.

Materiales e infraestructura que se necesitan para la intervención

Para la propuesta es necesario contar con:

- Internet
- Proyecto (caño)
- Computadora
- Bocina
- Insumos de escritura básica de cada estudiante.
- Insumos recortable e interactivos, complementarios.

5.3 Planeación de la propuesta

En el siguiente apartado se presentará de manera general la planeación, que se diseñó para la propuesta de intervención, la cual está dividida en campos formativos de acuerdo al plan 2011. Pero es de suma relevancia conceptualizar y dar sustento a lo que es la planeación el ejercicio educativo y especialmente para los docentes.

La planificación didáctica es una herramienta indispensable que tienen los docentes para promover el logro de los aprendizajes esperados que plantea el currículo. Según el Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio, Planeación didáctica para el desarrollo de competencias en el aula 2010, el primer paso en la gestión de los aprendizajes de los niños es conocer los planes y programas de estudio, y de preferencia, comprender los dominios disciplinares de las ciencias y las humanidades en el que se sustentan (SEP, 2010, p. 13).

Retomando a Harft (2007) quien define el término planificación como un proceso mental que orienta la acción en una dirección determinada y que contempla los medios necesarios para alcanzar un fin. Este proceso mental puede ser representado a través de un diseño capaz de informarnos a nosotros mismos y también a los otros sobre los alcances del plan o del proyecto trazado. (p.3)

Las planeaciones que se utilizaran para la propuesta, cuentan con la siguiente estructura, el resto de las planeaciones se pueden consultar en el **ANEXO 3**:

ESCUELA PRIMARIA TELPUCHCALLI 15-0114-113-02-x-013 CCT: 09DPR2916U	
PROFESOR (A): Norma Elizabeth Gallegos Morales	PERIODO: TERCER PERIODO
FECHA: 3 AL 12 DE JULIO DE 2023	GRUPO: 4º A

ASIGNATURA	APRENDIZAJE ESPERADO	TIEMPO
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identifica las características y función de los anuncios publicitarios. ❖ Identifica adjetivos y adverbios en los anuncios. 	50 min. Por sesión

TEMA	RECURSOS Y MATERIALES	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A UTILIZAR
"Anuncios publicitarios"	Cuaderno del estudiante Actividades complementarias impresas Proyector Computadora	YOTUBE PLATAFORMA WORDWALL JAMBOARD LIVEWORKSHEETS

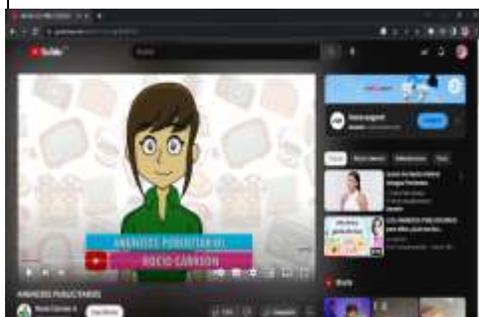
SESIÓN 1	OBJETIVO:	Identifica la función de los anuncios publicitarios por medio del análisis y selección de información específica.
----------	-----------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Al **iniciar** la intervención el estudiante observará el anuncio de "Mochilas chilas" y comentará en plenaria, la información que se proporciona y contestarán si reconocen que tipo de texto es y si han visto otros y ejemplos de ellos.

Con sus aportaciones y con la guía de la docente, se formará una idea general sobre ¿Qué es un anuncio publicitario? Y su propósito. El cual deberán de escribir en su cuaderno, complementando con un ejemplo.

Durante el **desarrollo** de la sesión y con apoyo de **YouTube**, los estudiantes observarán y analizarán la información de dos videos.



Deberán comentar en plenaria que video, cuenta con la información más completa para identificar los elementos y finalidad del anuncio publicitario.

Al **finalizar** la sesión, y con la información obtenida en los videos, completarán la información de los elementos y características de los anuncios publicitarios.



Criterio de evaluación	Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 - 10. Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario. Lista coteja del logro del aprendizaje.
-------------------------------	---

Para la evaluación de cada sesión se realizará una guía de observación, para determinar sus habilidades, en el uso de las tecnologías y el desempeño de sus aprendizajes, dicha guía de observación se integra en los anexos.

También se utilizará un formato de evaluación para que los alumnos expresen al final de toda la intervención, como fue la experiencia utilizando las TAC, en su proceso de aprendizaje.

Con la intención de tener una mira más allá de la mera suposición y observaciones que se puedan tener al respecto, considerando su sentir con relación a su experiencia y sus avances escolares.

*“Todos nosotros sabemos algo, todos nosotros ignoramos algo, por eso, aprendemos siempre”
Paulo Freire*

CAPÍTULO VI RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INTERVENCIÓN

6.1 Valoración de la intervención

Esta propuesta de intervención se desarrolló bajo con mayor experiencia y seguridad en el uso de herramientas digitales y recursos tecnológicos, tanto por parte de la docente como de la propia muestra elegida.

Pues bajo la mirada que se ha desarrollado a lo largo de este trabajo de investigación, es posible destacar que la pandemia trajo consigo una devastación en la vida de muchas personas en el mundo, pero visiblemente trajo consigo muchas áreas de oportunidad en la práctica docente.

Dicha inexperiencia en el uso de herramientas y recursos tecnológicos, requiriendo de ser aprovechada por miles de educadores también a nivel mundial , tal vez muchos ya trabajaban con ella en sus aulas, pero para esta docente trajo un punto de partida para mejorar su práctica educativa, quien pudo vivir y sentir a través del *momento 1*, la fuerte necesidad de renovar su práctica para ofrecer una educación accesible, de calidad y adaptada a las circunstancia que se estaban viviendo en ese momento.

La mayor influencia de este trabajo, para poder investigar sobre las TAC, es mirar hacia su uso dando un enfoque académico y formal. La docente que presenta este trabajo necesito de gestionar de forma adecuada, las herramientas que dentro del *momento 2*, podrían brindar el desarrollo de su praxis, hacia un sentido creativo e innovador en el pleno sentido de transportar la experiencia de utilizarlas por la pandemia a continuar con su incorporación en el entorno

presencial, demostrando que son útiles y pueden ser un vínculo por el que los estudiantes puedan encontrar una forma de mejorar sus aprendizajes.

Es muy importante que a partir de esta propuesta se logre llegar al objetivo general de la intervención el cual busca que, al diseñar e implementar un plan de acción propicie aprendizajes significativos a través del uso de Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación TAC.

En el campo formativo de español, se desarrolló en tres sesiones, las cuales fueron diseñadas para atender el tema o contenido programático de “**Anuncios publicitarios**”, el cual requirió de trabajar los siguientes aprendizajes esperados:

- ❖ Identifica las características y función de los anuncios publicitarios.
- ❖ Identifica adjetivos y adverbios en los anuncios.

Durante la **primera sesión** los estudiantes, mostraron interés y empatía ante la presentación de los videos de *YouTube*, que les mostraban, de una forma más divertida y dinámica, la introducción del tema, pues algunos comentarios de los estudiantes expresan que ya no solo era la voz de la docente que comúnmente era la que les explicaba de una forma convencional, el tema, ahora podían, tener presente una forma diferente o inclusive una voz distinta o a partir de una animación tener las aportaciones el tema, favoreció.

La intención de la primera sesión en relación al tema era, que los alumnos a partir de observar los videos sobre las características de los anuncios publicitarios, pudiera seleccionar y organizar información, la cual respondiera a las características de, logotipo, eslogan, imagen y encabezado. La información que obtuvieron, debían plasmarla en el material recortable e interactivo, (el material recortable o interactivo es algo de los que ellos ya están familiarizados

y les gusta manipular en sus trabajos), una vez establecida la información los alumnos compartieron sus trabajos en plenaria y pudieron confirmar si la selección de la información era igual o similar a las de sus compañeros.

Esto produjo un ambiente de compañerismo, pues, mientras visualizaban y escuchaban los videos, muchos tomaban notas como borrador en sus cuadernos, otros comentaron que debían trabajar en parejas para recuperar la información más importante y después intercambiarla.

En la **segunda sesión**, los estudiantes a través de la plataforma *WORDWALL*, movilizan sus saberes previos, sobre las característica y elementos de un anuncio publicitario, revisado en la primera sesión, esta herramienta se proyectada al pizarrón para todos los estudiantes quienes por medio la aplicación de classDojo y al azar elegía a un alumno para que pasara al pizarrón y resolvieran en grupo la actividad.

Posteriormente los alumnos debían elaborar un anuncio publicitario que contuviera, los elementos y características de ese tipo de texto, también por medio de proyecciones se les compartieron algunos anuncios publicitarios de marcas comunes, lo cual les fue atractivo puesto que les permitía ver plasmado en ellos los elementos que se había estado abordando.

Como parte complementaria, se abordó con ellos la herramienta de *JAMBOARD*, se explicaron las funciones y características; se comentó que sería la herramienta que recolectaba, los anuncios publicitarios digitales, de lo que habían plasmado en esa sesión de forma física.

La idea les entusiasmó mucho a todos, pues no creían que sus anuncios pudieran ser digitalizados, algunos otros alumnos se sintieron nerviosos porque imaginaban que les sería

complicado, pues no tenían computadora, sin embargo, se les explicó que los podrían hacer de algún otro dispositivo.

Una de las noblezas de esta aplicación es que se puede visualizar en tiempo real cuando un usuario está trabajando en una hoja, así fue más sencilla que la docente pudiera observar cuando lo trabajaban por las tardes, y si necesitan ayuda podían escribir en su pizarra y se les podía apoyar (claro que se establecieron horarios para trabajar desde casa).

En la **tercera sesión**, se abordaron los adjetivos y adverbios dentro del anuncio publicitario lo que, por lo que, apoyados de los *JAMBOARD*, que ya habían comenzado a realizar, se compartieron y revisaron en el salón de clases, esto causó mucha emoción y favoreció el aumento a las participaciones de los estudiantes durante toda la sesión, les motivó observar sus trabajos y los alumnos que estaban más temerosos se percibieron con mayor confianza.

Se incorporó también para la movilización de sus conocimientos en relación con el tema, jugaron con la herramienta de *LIVEWORKSHEETS*, es una herramienta que permite mediar de forma innovadora los aprendizajes, de diversos temas, en este caso tocó elaborar material de anuncio publicitario y pudieron jugar con sus conocimientos y repasar el tema. Se emocionaron mucho más cuando percibieron que podían tener sus resultados al momento de terminar de jugar. Es interesante observar cómo la dinámica cambia cuando compiten o juegan entre ellos, pero de forma sana, tratando de expresar sus conocimientos y buscan aportar para llegar a los resultados.

En el campo formativo de Matemáticas, se desarrolló en tres sesiones, las cuales fueron diseñadas para atender el tema o contenido programático de “**Fracciones equivalentes**”, el cual requirió de trabajar los siguientes aprendizajes esperados:

- ❖ Representa fracciones equivalentes.
- ❖ Identifica fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad.

En la **primera sesión**, los estudiantes ocuparon material concreto, cabe señalar que los alumnos previamente ya tenían noción del tema, pues se había trabajado la introducción de él en otro bloque, se fue guiando la el inicio a modo que los estudiantes recuperan sus saberes sobre el tema, y de forma verbal en plenaria poco a poco fueron expresado sus conocimientos, y con apoyo del material físico que se les proporcionó pudieron comprender que el tema sería fracciones equivalente, una vez que avanzó la sesión se fueron sintiendo más seguro, ya que al inicio se percibían tímidos y poco participativos.

Los estudiantes en otros momentos de aprendizaje, expresan que les gusta ver los videos de una *youtuber* llamado Daniel Carreón, pues la frase icono de él es ¡Facilísimo!, y eso les agrada pues dicen que sus explicaciones a los temas son eso fáciles y sencillas, logrando aprender o entender de forma fácil, por lo que se integró un video de el con el tema fracciones equivalentes, en cuanto lo observaron el ánimo de la sesión cambio.

Después de haber visualizado el video, los alumnos recuperaron información valiosa, como que es una fracción equivalente, como se pueden calcular e identificar algunas.

Y para complementar lo visto sobre el tema y realizar algunos ejercicios en su cuaderno, como lo proponía Daniel Carreón, en su video, jugaron con la herramienta *LIVEWORKSHEETS*. En esta ocasión se proyectó la actividad, pero también se les imprimió el

ejercicio para que desde sus lugares fueran realizando la actividad y posteriormente en plenaria participaran para resolverlo en la proyección.

En la **segunda sesión** las situaciones tuvieron complicaciones, por lo que se tuvieron que reajustar, las actividades debido a algunas actividades que la escuela tenía programadas, de forma inesperadas para los estudiantes de todo el plantel, por lo que, dentro de la planeación se tenían pensadas utilizar dos plataformas interactivas donde jugarían con las fracciones equivalentes, la plataforma era *SMARTICK*, e irían, compitiendo por equipos para resolver algunos retos, sin embargo no pudo desarrollarse así. Esto desanimó al grupo porque se percibían entusiasmados de conocer otras actividades digitales, otras plataformas, pues varios de ellos y los papas expresaban que en casa ocasionalmente se metían a esos sitios y buscaban ejercicios para resolver.

Se puede evaluar que de esa sesión los resultados no fueron los esperados, pues se abordaron de forma tradicional, ejercicios en el cuaderno, que complementaron lo programado en el día.

En la **tercera sesión**, se inició con movilizar sus conocimientos del tema, jugando con la plataforma *LIVEWORKSHEETS*, la actividad se desarrolló activamente y con la participación de la mayoría.

Como en la sesión anterior, no se había podido ocupar la herramienta de *SMARTK*, les causaba euforia conocerla y utilizarla, la herramienta tiene la opción de antes de abordar un tema, es recomendable observar el video explicativo, lo que después podrá aterrizar en las actividades de aprendizaje, a diferencia de otros videos, ente los alumnos no mostraron cómo agrado, pues mencionaron que es aburrido, que hubiera preferido que la docente realizará la

explicación como tradicionalmente se hace, u otro video con animaciones o con temáticas más divertidas.

Sin embargo, lo que si les agrado es la actividad, en esta los estudiantes tenían un tiempo determinado para resolver una pregunta o ejercicio, la herramienta tiene la opción de poner niveles de logro, si es más fácil o más difícil es decir por niveles, de los 10 niveles que se pueden elegir, la mayoría de los estudiantes lograron llegar al nivel 6 y solo 3 al nivel 7.

El uso de las herramientas digitales para matemáticas, resultaron muy enriquecedoras para los estudiantes ya que permiten poner en práctica, sus razonamientos lógicos para poder lograr llegar al resultado, y esta acción se ve más intensa cuando van avanzando y logran tener buenos resultados; pero también los visualizan al instante y no se deben esperar a que la muestra les califique en su cuaderno. Logran mejorar la socialización entre ellos.

En el campo formativo de Ciencias Naturales, se desarrolló en dos sesiones, las cuales fueron diseñadas para atender el tema o contenido programático de “**La interacción de la luz**”, el cual requiere de trabajar el siguiente aprendizaje esperado:

- ❖ Explica el fenómeno de refracción y reflexión de la luz y su interacción con el medio.

En la **primera sesión**, los estudiantes debían reconocer conceptualmente, qué es la luz y sus formas de interactuar con el ambiente, a partir de identificar acciones cotidianas en donde se produce esta interacción.

Por lo tanto, al iniciar se les mostraron ejemplos físicos de estos fenómenos, algunos alumnos mencionaron que, si los habían visto o hecho, pero no sabían que la luz influía para

que eso sucediera, alguno mencionó que sus respuestas, se asocian solo a los materiales, que intervienen.

Esto genera conmoción y atracción hacia el tema, pues se les comentó que esto lo debían comprobar más adelante, a través de utilizar un medio digital para compartir la explicación del fenómeno que se estudiaría. Las expectativas sobre esto por parte de la docente, pues fueron mínimas, en el sentido de lograr que ellos pudieran comprender el fenómeno y después pudiera llevarlo a una explicación física concreta y por supuesto saber si lo lograrían.

Conforme se desarrolló la sesión, fueron habiendo varias dudas sobre que era la refracción de la luz y la reflexión, pues no encontraban el sentido claro del fenómeno y se confunden, por lo que necesito más de una proyección de video, para que se comprendieran las diferencias.

Lo más particular es que, el video que más les ayudó a entender esto, fue el de unos niños de aproximadamente 10 a 13 años de edad quienes, quienes, al observar el video, pareciera que ese video también era producto, de una actividad escolar que ellos tenían que realizarlo al explicar ese mismo fenómeno, cuando concluyo el video 15 de los 23 habían comprendido la interacción, el resto de los alumnos aún tenían dudas.

Por lo que Arturo y Briana, de inmediato comentaron, que, si ellos podían explicarles a sus compañeros, pues tenían otros ejemplos que podrían servir a sus compañeros, por lo que se les dio un poco de tiempo para cada uno pensara la manera de explicar la reflexión y la refracción, transcurrido el tiempo, Arturo comenzó utilizando su lente y explico el fenómeno.

Briana por su parte, y utilizando una lámpara que teníamos en el salón, (se había trabajado con el teatro de sombras), realizar unas comprobaciones sobre un aluminio que teníamos también de otros trabajos.

Esas explicaciones que generaron los integrantes del grupo posibilitaron que los que no lo habían comprendido del todo lograron diferenciar un fenómeno de otro; sumado a ello las experiencias compartidas no solo de Arturo y de Briana si no de otros, fue que, al ver el video de los niños, comprendieron que puede haber muchas formas de explicar, pero que, si lo ven de niños o de sus semejantes, les es más fácil entender, y les permite reflexionar desde sus propias construcciones.

En este sentido de usar las TAC, se encuentra algo interesante, que es la selección de los recursos a utilizar, pareciera que, si buscas analizar los mejores recursos, no siempre darán el mejor resultado, puede que ese sea el medio, pero, quizá otro similar puede ser más significativo que el que la docente eligió en un principio y la dinámica, el ritmo y el ambiente de aprendizaje del grupo también son fundamentales.

En la **segunda sesión**, los ánimos estaban con mayor positivismo, pues se propuso que revisaron otros videos o investigan más del tema, para que la compartieran en clase, de los 23, 17 si revisaron del tema en otros video o repasaron el tema buscando en *LIVEWORKSHEETS*, una de las alumnas que investigó en otra fuente fue Alexia, busco en *YOTUBE* revisó algunos videos, mientras navega en otro momento de su tarde en *TIK TOK*, refiere que le apareció un video sobre este fenómeno, lo que le causó interés y continuó buscando, cabe señalar que ella fue una de las alumnas que le costó comprender un día antes el tema. Cuando lo compartió dijo que en muy poco tiempo se puede tener la posibilidad de explicar y le fue muy interesante que, a través de esa plataforma social, pudiera haber contenido sobre esos temas.

Durante el desarrollo de esa sesión se concluyó sin mayor contratiempo, la dinámica del grupo fue agradable y de comentarios coherentes del tema e interpretación de los que se estaba trabajando correctamente.

Cuando llegó al momento de elegir el medio por que ellos debían explicar ese fenómeno, inmediatamente el 70 % decía que a través de *TIK TOK*, otros por medio de un video común, y algunos pues omitieron su opinión. Por votaciones se eligió como producto final realizar su explicación a través de un experimento de los que se revisaron en clase, ese fenómeno, utilizando y haciendo dinámica su aportación.

Cabe señalar, que la mayoría de los niños conocen la plataforma y la mayoría ingresan a través de las cuentas de sus papás a esa red social, con su autorización, conocen su función. Es así que propusieron, que se podía generar más contenido educativo, pero a la vez divertido, y eso les genera a ellos un aprendizaje más significativo, usando lo que les gusta, lo que les atrae, pero ahora lo vincularía con su aprendizaje.

Durante las intervenciones de cada campo formativo y actividad, se pudo notar que los estudiantes muestran mayor interés cuando las clases no son solo orales, se movilizan más sus saberes si se integran vídeos, ejercicios interactivos, si se manejan herramientas digitales que son comunes para ellos, les genera mayor interés, atención, participación en los temas.

Lo anterior Ausbel (1983), lo veía como la adquisición, asimilación y retención de conocimiento, profundizando en los procesos que los individuos utilizan para aprender, de ahí que su principal finalidad sea el aprendizaje en sí. Para ello trata de abordar los elementos, factores y condiciones que garanticen el aprendizaje (p. 100).

Se puede decir que el aprendizaje significativo es el proceso por el que se relaciona un nuevo conocimiento, con la estructura cognitiva del que aprende, tal como sucedió con los estudiantes en la sesión 2 de ciencias naturales, por dar un ejemplo, pues se debe considerar que el aprendizaje generado a través de ver otras alternativas de mostrar sus conocimientos son justo el resultado final que muestre que realmente hubo un cambio o se logró el alcance, y esto deberá servirles de base para construir nuevo.

Sumando a lo anterior Moreira, (2000), refiere que es lo que el individuo ya conoce, lo que dota de significado a ese nuevo conocimiento. Puesto que se debe reconocer que los alumnos no están vacíos al momento de iniciar con un tema, ellos tienen conocimientos, eso les permite asociar nueva información, situación que experimentaron los estudiantes Arturo y Briana.

En otro orden de ideas también se debe precisar que las acciones establecidas en cuanto a la selección de las herramientas tecnológicas, giró en torno a los intereses que los alumnos fueron mostrando en otros espacios de aprendizaje, en cuanto al diagnóstico. Y también a los medios con los que se podrían contar dentro del aula para favorecer su implementación.

6.2 Instrumentos de evaluación

Cada sesión fue evaluada con listas de cotejo y guías de observación, las cuales se comparten en los anexos.

Dichos instrumentos fueron importantes para rescatar la información que responde al objetivo de intervención que es **“Fortalecer aprendizajes significativos a través del uso de Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC)”**

Es preciso indicar que la evaluación de cada campo formativo se dio a partir de una lista cotejo con cada indicador y una rúbrica de desempeño general que arroja los siguientes resultados:

Español (lenguaje y comunicación)

Aprendizajes esperados:

- ❖ **Identifica las características y función de los anuncios publicitarios.**
- ❖ **Identifica adjetivos y adverbios en los anuncios.**

Indicadores de desempeño por sesión:

- ❖ **Sesión 1: Identifica la función de los anuncios publicitarios por medio del análisis y selección de información específica a través de usar *YOUTUBE*.**
- ❖ **Sesión 2: Reconoce los elementos de los anuncios publicitarios, utilizando la plataforma de *JAMBOARD*, como medio para producir su propio anuncio.**
- ❖ **Sesión 3: Identifica el uso de los adjetivos y adverbios en los anuncios publicitarios utilizando actividades interactivas de *LIVEWORKSHEETS*.**

Los estudiantes logran usar y reconocer nuevas herramientas digitales, que sirvieron como medio para lograr sus aprendizajes, durante la sesión se pudo destacar que los estudiantes mostraron mayor interés hacia las actividades en que se usa algún medio tecnológico. Así mismo, se logra elevar el desempeño que en el diagnóstico mostraba bajo.

El resultado de analizar y obtener información por medio de un video, resultó positivamente ya que, al no solo escuchar al docente de forma oral, dando las explicaciones, propicia que los alumnos se interés, busquen estrategias propias para recabar la información, a esto se suma que les gusta observar video con animaciones, o contenido atractivo, con música, imágenes y sin tanto texto.

El uso de los materiales interactivos, como lo son las plataformas de **LIVEWORKSHEETS**, **WORDWALL**, fueron un gran complemento para la movilización de saberes previo o al momento de evaluar conocimientos, pues esto brinda la posibilidad de modificar el uso de las copias, o solo los escritos de libros, por materiales atractivos y visuales, en los que pueden interactuar con sus propios saberes e identificar al momento sus áreas de oportunidad a mejor.

Un acierto muy valioso en la evolución del uso de las tecnologías, fue integrar como medio digital, a **JAMBOARD** para que plasmarán su anuncio publicitario de forma digital.

Se comparten imágenes de algunos trabajos, pues se considera cumplieron los objetivos de la intervención correspondiente a español.



Imagen 4. Alumna Perla Díaz Díaz. Evidencia de anuncio publicitario realizado en salón clases.



Imagen 5. Alumna Perla Díaz Díaz. Evidencia de anuncio publicitario realizado en **JAMBOARD**



Imagen 6. Alumno Ricardo López. Evidencia de anuncio publicitario realizado en salón clases.



Imagen 7. Alumno Ricardo López. Evidencia de anuncio publicitario realizado en **JAMBOARD**

Los estudiantes compartieron y expresaron que fue al inicio un proceso de incertidumbre, pues nunca habían trabajado algo así, sin embargo, mientras plasmaron su trabajo que ya habían hecho en el salón, les dio mayor seguridad, y conforme ocuparon la plataforma, reconocieron que era sencilla de usar, lo que les permitió usar su creatividad.

Para matemáticas se consideraron los siguientes indicadores y elementos para su evaluación:

Matemáticas

Aprendizaje esperado:

- ❖ **Representa fracciones equivalentes.**
- ❖ **Identifica fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad.**

Indicadores de desempeño por sesión:

- ❖ **Sesión 1. Identifica fracciones equivalentes mediante representaciones concretas.**
- ❖ **Sesión 2. Representa fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos.**
- ❖ **Sesión 3. Identifica y calcula fracciones equivalentes amplificadas.**

En el tenor de la enseñanza de las matemáticas, se realiza de diferentes maneras y con la ayuda de muchos medios, cada uno con sus respectivas funciones; uno de ellos, el más usado e inmediato, es la lengua natural.

En la actualidad, la computadora y sus respectivos programas se ha convertido en el medio artificial más difundido para el tratamiento de diferentes temas matemáticos que van desde juegos y actividades para la educación matemática elemental hasta teorías y conceptos matemáticos altamente complejos, sobre todo en el campo de las aplicaciones. Esos medios ayudan a los docentes para un buen desempeño en el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza (Beyer 1994 citado en Mora s.f.).

Bajo esa mirada, es que la planeación que se diseñó para esta intervención en función a las matemáticas, pues considerando también la experiencia docente que se ha desarrollado a lo largo de ocho años, se puede percibir que las matemáticas, siempre suelen un área disciplinar complicada, pues en expresiones verbales de estudiantes, refieren que son difíciles, enredadas y con muchos conceptos que cuestan comprender.

Por lo tanto, su enseñanza se ha vuelto muy tradicional, reafirmando en los estudiantes eso que la mayoría dice sobre ellas, sin embargo la propuesta de intervención tiene como propósito, también usar las tecnologías o las TAC, como un mediador en el aprendizaje para cualquier área disciplinar que se aborde, implica que la elección del medio o recurso digital que se incorpore para atender un contenido o asignatura, propicia el verdadero aprendizaje y que la enseñanza tradicional sea modificada por la innovación y creatividad, para movilizar los aprendizajes de los estudiantes.

Es por ello que las herramientas utilizadas para esta planeación fuere esa elección que, a partir de identificar las necesidad e interés de los estudiantes, puede ser más valiosas y así logra los aprendizajes significativos que se esperan, *SMARTIK*, *LIVEWORKSHEETS*, son herramientas que posibilitaron ya sea al inicio , desarrollo o cierre de la sesión, movilizar su aprendizaje del tema, mediante el juego, la relación de sus conocimientos y la puesta en práctica de ejercicios interactivos pudieron mostrar y evaluar su avance en el tema.

Se comparte imágenes de trabajos, de algunos alumnos utilizando estas plataformas, en las que se pudo observar las mejorar en su aprendizaje a través de usar estas herramientas:



Imagen 8. Alumno Erick Morales. Evidencia al jugar en la plataforma LIVEWORKSHEETS.



Imagen 9. Alumna Ivette León. Evidencia al jugar en la plataforma LIVEWORKSHEETS.

Para el campo formativo de ciencias naturales, los siguientes indicadores y elementos para su evaluación:

Ciencias Naturales

Aprendizaje esperado:

- ❖ **Explica el fenómeno de refracción y reflexión de la luz y su interacción con el medio.**

Indicadores de desempeño por sesión:

- ❖ **Sesión 1. Analicé la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualizar cada uno de ellos.**
- ❖ **Sesión 2. Experimenta y explica el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz.**

Resulta importante destacar que la enseñanza de las ciencias naturales, es un área importante rescatar en las escuelas, puesto que permiten tener una visión de conservación, cuidado y conocimiento del lugar que los rodea, por ello se coincide con Candela (1989), cuando afirma que en las aulas de las escuelas la ciencia está viva y en construcción a través de un proceso de negociación entre el docente y los alumnos que argumentan, explican y discuten apropiándose de los recursos discursivos de los maestro/as. (p. 72)

Por su parte Fumagalli (1993), expresa que la enseñanza de las ciencias, consiste en saber plantear y resolver problemas, es decir, en concentrarse en aquellas cuestiones de la

naturaleza que estamos razonablemente seguros de poder entender, dados nuestros conocimientos actuales y nuestra imaginación. (p.18)

Durante la primera sesión las actividades fueron fluyendo activamente, los estudiantes, participaron y promovieron participaciones constantemente en relación a los que se desarrollaba del tema, lo que propició que las actividades pudieran concretarse.

Se puede rescatar que en la segunda se mostró mayor movilización de saberes y reflexiones más enriquecedoras del tema, pues los estudiantes debían ser capaces de explicar los fenómenos de la refracción y reflexión de la luz, lo que promovió el entusiasmo en los alumnos por buscar experimentos diferentes, pero sencillos que resolvieran la interrogante ¿Qué es la reflexión y que la refracción de la luz? Y pudieran compartirlo en TIK TOK, como medio de socializar el conocimiento que habían adquirido.

También se pudo observar que, lograron conceptualizar mejor los términos del tema, cuestión que, en otros temas de la misma área, se les dificulta, y esto en ocasiones limita que los resultados en las evaluaciones trimestrales, fueran en con bajo aprovechamiento.

Instrumento 1. Lista de cotejo: Utilizadas para determinar el logro de los aprendizajes en cada contenido abordado, si se cumplieron los criterios y objetivos en cada sesión. (ANEXO 4)

Instrumento 2. Rúbrica de desempeño: Utilizada para reconocer el desempeño que se obtuvo en cada sesión y el logro de sus aprendizajes a través del uso de las TAC. (ANEXO 5)

Instrumento 3. Guía de observación, que permitiera ver el desempeño que se generaba en los estudiantes al utilizar las herramientas tecnológicas. (ANEXO 6).

6.3 Experiencias y valoración de resultados a partir de los instrumentos aplicados

Teniendo en cuenta el análisis de la lista cotejo de cada contenido, se percibe que los estudiantes de 4°A, muestran un mejor desenvolvimiento ante los contenidos, actividades, secuencias que se presentan en el aula con uso de las tecnologías, para español utilizar los videos y el *Jamboard*, fue muy enriquecedor, puesto que les permitió plasmar los anuncios publicitarios, cubriendo con las características que el aprendizaje requería que mostraran.

Utilizar las aplicaciones interactivas les permite movilizar sus aprendizajes, en función de poder poner en práctica sus conocimientos e ir observando su desempeño en cada actividad. Esto fue muy tangible por los estudiantes, cuando nos encontrábamos trabajando en otra asignatura, y no se utilizaba el proyecto simplemente, se sentían como desmotivados, puesto que sabían que si se prendía u usaba era porque, jugarían, observarían algún video o se les presentaría una presentación por *CANVAS*, para trabajar el tema.

El saber que los estudiantes estaban mostrando cada vez más interés por trabajar de esa forma, da muestra de los resultados que las estrategias tuvieron en sí, puesto que esto favorecía asertivamente en el ambiente del salón, trabajan más organizados, participan mucho más, prestan con mayor facilidad atención y sobre todo generan aprendizajes sólidos.

En la enseñanza de las matemáticas resulta desde la experiencia docente, que los estudiantes mostraron no mayor interés, si no que mostraban mayor seguridad en su aprendizaje, esto se pudo observar en repetidas ocasiones con los alumnos que normalmente les cuesta el tema de fracciones, ellos lograron poder avanzar en la adquisición de este tema que era reconocer las fracciones equivalentes y poder obtener fracciones equivalentes de forma ascendente, esto en general tiene una complejidad en el entendimiento cognitivo.

Sin embargo, se pudo observar cómo los alumnos con mayor rezago logran comprender mejor los temas a través de usar las herramientas tecnológicas que tiene que ver con la asociación y la comparación de resultados.

Por su parte los resultados obtenidos en la asignatura de ciencias naturales, fueron muy interesantes ya que se mostró a través de la búsqueda de información por la web, diferentes estrategias que no se habían pensado en el plan de acción inicialmente, lo que posibilitó que el grupo pudiera conocer diferentes formas de comprender un fenómeno científico, el tema de la refracción y reflexión de la luz, resulta un tanto complejo por que la variable es la luz, la diferencia está en cómo la luz hace su efecto en los materiales.

Los resultados obtenidos en la intervención “Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), como recurso en la gestión de aprendizajes significativos en cuarto grado de primaria” son favorables en general, tanto en la implementación, en la ejecución y en la evaluación.

Contrastando entonces con los autores que se han estado revisando se iniciara con el uso de las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), como mediación pedagógica, que su aplicación en las aulas, es un elemento que puede posibilitar que los estudiantes logren desempeñarse mejor al abordar algún contenido de trabajo, sin importar qué asignatura se utilice para su incorporación, pues de acuerdo a Moya (2013), las TAC abre un panorama que debe replantear los espacios académicos y por tanto con nuevos contenidos educativos. (p.16)

En consecuencia, elegir metodologías adecuadas pueden incidir en los procesos de enseñanza - aprendizaje, para poder garantizar una educación y formación de calidad a los futuros ciudadanos, de manera que sea lo más cercana posible a la realidad, como lo fue el confinamiento y utilizar las TACs, como medio para lograrlo.

Lo anterior sustenta la referencia contextual de donde nace esta propuesta, ya que la pandemia nos mostró que la educación no estaba preparada para una enseñanza digitalizada y tecnológica, y pese a que los discursos internacionales y nacionales de décadas atrás hablen de el avance tecnológico, este no podrá ser posible hasta que no se dote de verdaderas herramientas a las escuelas, por lo menos mexicanas.

Sin embargo, los docentes, podemos acercarnos de alguna manera y tal vez desde nuestras posibilidades e insumos esta alternativa, que brinda a los estudiantes potencial para su aprendizaje.

Por sofisticadas que parezcan y por mucha capacidad que tengan las TIC – TAC para capturar, almacenar, gestionar, presentar y transmitir información, parece difícil considerarlas como tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, si no se enmarcan en un contexto educativo, con unas finalidades y un sistema de seguimiento que permita dar valor educativo de las experiencias de aprendizaje. (OECD, 2003, citado por Sancho G., 2008).

Ahora toca puntualizar la importancia de favorecer una gestión de aprendizajes asertiva en el quehacer docente principalmente, ya que este permitirá manejar, controlar, propiciar y generar impacto en los educandos que estén bajo nuestro cargo. Como ya se había mencionado antes la propuesta de este trabajo se rige por el Plan de Estudios 2011, el cual se retoma en esta parte para puntualizar justamente este punto trascendente en la intervención, pues refiere una serie de principios pedagógicos que son: (SEP 2011. P. 30)

- ❖ Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje
- ❖ Planificar para potenciar el aprendizaje
- ❖ Evaluar para aprender
- ❖ Poner énfasis en el desarrollo de competencias.
- ❖ Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela.

Los anteriores cobra sentido puesto que la gestión busca llevar, conducir las acciones que se generen en el aula en función de favorecer de mejorar el aprendizaje, y coincidiendo con Bonilla y Arista (2016), que entienden por gestión de aprendizajes, a las relaciones que se establecen entre el docente y los alumnos para generar aprendizajes, particularmente, conocimientos, habilidades, valores y actitudes en los educandos, siendo el docente el mediador de ese camino. (p.8)

El proceso que se llevó en la intervención favoreció el logro de estas actitudes que se vieron modificadas por tener una forma distinta de aprender, al momento de volverse buscadores de contenido digital que apoyara con su aprendizaje, entendiendo que la tecnología no es solo tener un teléfono o una computadora, que la tecnología es una puerta para su aprendizaje, si se sabe buscar adecuadamente.

Por último, pero no menos importante es ver como esto que se abordó con los estudiantes ¿logró tener la incidencia deseada, en la significación de su aprendizaje?, podría expresar que sí, pero se requiere entender por qué fue significativo y no solo un cúmulo de nueva información. Aquí es importante entender que para lograr esto se requiere de seguir con una evaluación formativa durante todo el proceso de enseñanza, ya que de acuerdo a SEP (2013), tiene como propósito contribuir a la mejora del aprendizaje, regular el proceso de enseñanza y de aprendizaje, principalmente para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas (estrategias, actividades, planificaciones) en función de las necesidades de los alumnos. (p. 36)

En el entendido de favorecer una evaluación formativa, es que se enfoca la adquisición de aprendizajes significativos, ya que se consideran todos los elementos que la práctica docente debe considerar en todo momento antes de ejercerse.

Por lo tanto, es importante considerar que para esta propuesta de intervención los alumnos debieron movilizar sus conocimientos para poder transitar a lo significativo como lo expresa Ausubel (1983) el aprendiz no puede ser un receptor pasivo; muy al contrario. debe hacer uso de los significados que ya internaliza de modo que pueda captar los significados que los materiales educativos le ofrecen.

La propuesta de intervención, propiamente durante el desarrollo de las sesiones, se observaron los procesos en que los aprendizajes fueron avanzando, con los instrumentos de evaluación se percibió que lograron alcanzar significado de lo que aprendían.

Se percibió muy claramente que el uso de herramientas digitales tiene un impacto favorable en el quehacer docente y en la gestión de los aprendizajes, lo cual puede avalarse como un resultado positivo.

Sumado a lo anterior es muy valioso rescatar que, durante el desarrollo de las sesiones, fueron detonados algunos otros elementos importantes que demostraron que la interacción con el uso de las herramientas tecnológicas, como la parte valorar que desarrollaron los estudiantes, como por ejemplo cuando interactuaron con *JAMBOARD*, que es una pizarra con diferentes hojas, donde los alumnos intervinieron de forma simultánea, para crear su anuncio publicitario de forma digital, esta acción podría prestarse a que otro dañara los trabajos de sus compañeros, sin embargo la mayoría respetó los espacios e inclusive entre ellos se sugirieron mejoras, al descubrir nuevas herramientas dentro de la misma plataforma.

Al utilizar *LIVEWORKSHEETS*, por ejemplo, los estudiantes reconocían cuando realizaban una actividad de forma incorrecta o por azar lograban sacar resultados alto, pero la

aplicación tiene la opción de observar los intentos que realizaban, por lo que ellos con el tiempo trataron de esforzarse y ser más honestos al resolver las actividades.

Parte de las sesiones permitió observar cómo los estudiantes fueron dando la oportunidad de interactuar con las herramientas digitales y los recursos tecnológicos, de una forma más lúdica, lo que se percibía con entusiasmo en los alumnos, cuando se utilizaban en el salón de clases y aún más cuando tenían que utilizarlos en casa, como *WORDWALL*, que eran juegos de razonamiento con temas específicos, como por ejemplo cuando abordaron el tema de refracción y reflexión de la luz, cuando tuvieron que jugar un memorama, sobre el tema, pero cuando se utiliza una vez la plataforma pueden enlazarse más actividades relacionadas al tema y practicarlo con otras estrategias digitales que ya se encuentra en la red, lo que favorecía que encontraron otros juegos.

Lo anterior se puede observar, como una modificación de la actitud de los niños, en cuanto a su forma de aprender, lo cual con el tiempo se convirtió cotidiano, y ellos mismos solicitaban más juegos, actividades interactivas en la red, en momentos solicitando buscar videos con determinados creadores de contenido, que eran de su agrado y de su comprensión.

CONCLUSIONES

Este apartado resulta de manera personal, la llegada a la meta, por qué en este camino de escribir esta tesis, me permitió ver como mi actuar docente, mi ser interpersonal, mi yo personal y mi actuar profesional, lograron arriesgar y apostar por este tema de trabajo, que en muchas ocasiones de indecisiones para seguirlo o no, llegaron a en cierto momento en pensar declinar e inclusive no concluir con el posgrado.

El tema de trabajar con las TAC, transitó por una serie de dificultades que veía imposible pudieran ser efectivas, sin embargo, aquí está el resultado de lo que la maestría en educación logró en la construcción de una docente diferente a la que ingresó, pero ¿por qué?

La respuesta la encontré cuando se terminaron de ejecutar las sesiones que plantea esta propuesta de intervención, ya que dentro de las dificultades principales encontradas fueron los recursos tecnológicos tangibles especialmente en el momento 1, cuando estudiantes se encontraban con dificultades para tener dispositivos como tablets, computadora, celular, que pudieran usar para sus clases virtuales.

Resuelta la situación anterior, para la mayoría de los alumnos en el *momento 2*, con quien se dio la intervención presencial de este trabajo; el reto sería tener un aula dotada de recursos tangibles, para poder desarrollar este trabajo, por lo que, como profesional pero sobre todo desde mi ser investigadora, busque los medios necesarios para poder resolver esta situación dentro de la escuela en que trabajo, y que los insumos físicos no fueran un obstáculo para poder desarrollar el plan de acción propuesto.

Esta parte de tener los insumos son parte de mis primeras conclusiones ya que efectivamente el docente está siempre realizando su labor, muchas veces con sus propios recursos y con la ayuda que los padres de familia puedan aportar. Sin embargo, esto debería

cambiar desde una renovación en la política educativa, la cual debería tener mayor atención, en mejorar las instalaciones de las escuelas y dar el mantenimiento necesario y apropiado de esos recursos para que puedan ser utilizados en pro de generar aprendizajes en los estudiantes.

También será importante reconocer cuando estos recurso existan en los centros escolares, donde el docente deberá poner en práctica sus habilidades y competencias para su uso, como lo miran las TACs; porque si bien es cierto, el grupo de 4°A, con el que se desarrolló la intervención vivió su tercer año de primaria en línea, no obstante la docente que estuvo a su cargo, no utilizo herramientas digitales para su práctica y esto en definitiva no es responsabilidad de la política, lo que incidió aún más para que yo las integrará.

Otra pauta a este trabajo, fue observar cómo al integrar las TACs, la respuesta que los estudiantes generaban era asertiva y no solo con la mirada de ver un video y responder preguntas en el cuaderno, esta interacción iba más allá; fue la influencia que se dio cuando ellos interactúan fuera de la escuela en el reconcomiendo de buscar otras formas de aprender, por medio del juego digital, de transportar su imaginación por medio de herramientas tecnológicas como lo fue el anuncio publicitario.

Se deben rescatar los supuestos que iniciaron este trabajo partiendo de saber si los estudiantes mostrarían gusto por el uso de recursos tecnológico, si las TAC son una buena opción para generar aprendizajes significativos. Y en relación directa a mi como docente, fueron si la gestión de aprendizajes estaba siendo apropiada, y como la experiencia adquirida puede ser un factor para transitar por un cambio de paradigma en la praxis docente.

Y junto a esos supuestos, nació la pregunta de intervención que guío esta tesis, **¿Cómo el uso de las TAC, pueden fortalecer los aprendizajes de los estudiantes de nivel primaria y con ello resultar recursos valiosos en la gestión de aprendizajes significativos?**

La réplica a esa pregunta en este momento sería que sí, puesto que, en los resultados en cada sesión, se permitió introducir el uso de las TAC, favoreciendo y poniendo en práctica las habilidades, actitudes, destrezas y valores en los estudiantes del grupo 4°A, que les permitió mostrar avances en sus aprendizajes, a través de mejorar la enseñanza utilizando el vehículo llamado TAC.

También es importante expresar que, parte de estas conclusiones, tiene una mira hacia el trabajo docente, el cual se vio movilizado en el periodo de pandemia, donde nacen esos primeros supuestos, pues si algo mostró el COVID, es que nadie está preparado para modificar su forma de vida, pues en la docencia cambiar las prácticas educativas tradicionales fueron un choque a las realidades diarias e inclusive la forma en que se percibe la cotidianidad laboral.

Esta perspectiva trajo consigo el volcar la mirada hacia una docente joven o no, puede presentar fallas en la utilización de la tecnología básica, y la pandemia nos mostró deficiencias en este campo, que poco se usan en las aulas, o que simplemente no se consideran, porque las autoridades no me proporcionan una computadora o el internet. Mientras vivimos en pandemia cada docente ocupó sus insumos y regresó a la normalidad y continuó con las mismas carencias en la infraestructura; nadie nos ofrece las herramientas necesarias, ni la capacitación adecuada para enfrentar una realidad digital, poco explotada en el ámbito educativo.

De lo anterior, partiré con los hallazgos que me encontré con la implementación de la propuesta:

Desafortunadamente, las condiciones institucionales en nuestro país no proporcionan los materiales mínimos para desarrollar la práctica educativa, y aunque esto no es un hallazgo si no una realidad, al intervenir con el proyecto, padres de familia y alumnos me hicieron

comentarios respecto a que - ¡si bien!-yo como docente tenía los medios para implementar estas actividades, no todos los docentes de la escuela Telpuchcalli, los tenían a su alcance por lo tanto no habría una continuidad de seguir fomentando su uso en la escuela, y lejos de ser una crítica hacia lo realizado, fue más al sentido de la desigualdad que existe a nivel educativo, y también hacia las prácticas educativas de otros colegas, que se niegan a cambiar sus prácticas tradicionalistas.

Otro hallazgo que se percibió en el tenor de la implementación de las TAC, es que no todos los estudiantes afuera y dentro de la escuela utilizan las herramientas de forma positiva, en función de sus aprendizajes, pues conciben a las tecnologías que no son redes sociales aburridas.

También en las encuestas generales que se solicitaron el último día de clase, los alumnos expresan que, si bien les gusta trabajar con las tecnologías, algunos indicaron que les gusta trabajar más a partir de la interacción con el otro, las relaciones sociales, sobre todo en actividades como español y ciencias.

Aún hay un camino amplio que recorrer en el ámbito educativo y la verdadera implementación de las TAC, al lenguaje escolar y a la propia práctica educativa. Este camino por mejorar la calidad educativa es difícil y adversa, pero, los pequeños cambios transforman vidas y las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), como recurso en la gestión de aprendizajes significativos, son un camino para lograrlo.

Hoy pasada la pandemia y con el nuevo programa de estudios 2023, ya se observa un avance de las TAC a Tecnologías de la Información, la Comunicación, el Conocimiento y el Aprendizaje Digital (**TICCAD**), esto habla que el sector educativo trata de dar saltos a mirara el uso de las herramientas tecnológicas, a la elaboración de proyectos innovadores pedagógicos,

curriculares y de gestión escolar, que deban ser parte de la práctica docente dado la influencia que tiene su función en el sistema educativo en México.

La educación debería tener claro lo que se espera en cuanto al tema de tecnologías y desde mi perspectiva será hasta que se logre transformar y combinar adecuadamente los planes de estudios, con los libros de texto y por supuesto evitando la simulación en el actuar de todos los actores que son partícipes de este proceso, ya que nos hemos dado cuenta que la realidad puede ser transformada inesperadamente, y esta simulación impacta en nuestros estudiante, nuestra materia prima que sin duda alguna será las más perjudicada.

Pese a la adversidad que vivimos como gremio ante los cambios constantes de las demandas educativas y sociales, el docente o la mayoría de ellos ha de lograr transitar por un cambio favorable en su quehacer profesional, como fue mi caso al ingresar a este posgrado en gestión.

En definitiva, la profesora que ingreso y tránsito por este proceso del posgrado tiene hoy una mira distinta a la realidad del uso de las tecnologías, herramientas tecnológicas y recursos digitales, pero aún más, sobre la transformación de los paradigmas de la práctica docente, teniendo como responsabilidad continuar con la preparación necesaria, que cubra las necesidades de una sociedad en constante cambio y transformación.

FUENTES DE CONSULTA

- Achilli, E. (1986): *La práctica docente: una interpretación desde los saberes del maestro*, Buenos Aires, CRICSO.
- Arista, V. y Bonilla F. (2016), *Gestión de los Aprendizajes. ¿Preparar a los alumnos en contenidos o en aprendizajes?*, en Gestión Escolar I. Unidad UPN 095.
- Ausbel, D. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* .2º Ed. TRILLAS México.
- Bautista, S., et. al. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. Universidad de Autónoma de Nuevo León. Recuperado de: https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf
- Bisquerra, A. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial La Muralla, S.A. ISBN: 978-84-7133-748-1.
- Bodrova, E. y Leong D. (2004). *Herramientas de la mente*. Perarson Prentice hall. biblioteca para la actualización del maestro.
- Botero, C. A. (2009) *Cinco tendencias de la gestión educativa*, En: Revista Iberoamericana de Educación. Edita Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Cabrera, C. y Schwerdt, F. (2014). *Aplicabilidad de los aportes de Elton Mayo en la gestión de las Pequeñas y Medianas organizaciones de la ciudad de Bahía Blanca*. VIII Jornadas de Sociología de la UNLP, 3 al 5 de diciembre de 2014, Ensenada, Argentina. En Memoria Académica. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4695/ev.4695.pdf
- Candela, A. (1989), *La necesidad de entender, explicar y argumentar: Los alumnos de primaria y la actividad experimental*, Tesis de maestría en Ciencias de la Educación, México, Departamento de Investigaciones Educativas, Cinvestav-IPN.
- Carrera, B. y Mazzarella, C. (2001). *Vygotsky: enfoque sociocultural* . Educere, 5(13), 41-44.
- Casassus, J. (2000). *Problemas de gestión educativa en América Latina*. UNESCO.
- CEPAL-UNESCO (1996) *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. CEPAL – UNESCO (versión resumida)
- Chan, M. (2011). *Organización y grupalidad: hacia la institución de una planeación colaborativa*. En: Chan M.A. (coordinadora) *La gestión de la innovación en el marco de las reformas educativas*. ITESO, Guadalajara, Jalisco
- Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos (2017). Artículo 21 o título. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf
- CRUZIAL SEO. (2014). *Herramientas digitales, ¿Qué son?, ¿Para qué sirven?* Recuperado de: <https://cruzialseo.com/herramientas-digitales-que-son-para-que-sirven-ejemplos/>

- Dakar, Senegal. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Informe final. UNESCO.
- Declaración mundial sobre educación para todos: la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, Organización de Estados Iberoamericanos, Para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Jomtien, Tailandia, 1990, en: <http://www.oei.es/efa2000jomtien.htm>
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en Educación*. Madrid: Morata.
- Fierro, C. et. al. (1999) *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación acción*. México: Paidós.
- Fumagalli, L. (1993). *El desafío de enseñar ciencias naturales*. Buenos Aires: Troquel, Serie FLACSO acción.
- Gairín, J. (1996). *La organización escolar. Contexto y texto de actuación*. La Muralla. Madrid. 1996, p.131.
- García L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(1), pp. 09-28. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- Giddens, A. (2007). *Mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas*. México. Taurus.
- Granados, R., et. al. (2014). La mediación pedagógica en el aprendizaje significativo. Medisur, Revista internet, junio 2014.
- Harft, R. (2007) Texto de base de la conferencia poniendo la planificación sobre el tapete. pp. 3,6 y 16.
- Hernández, S. et. al. (2008) *Metodología de la investigación*, 5º Edición, Mc Graw Hill, México.
<https://definicion.de/recursos-tecnologicos/>
- Koehler, M., Mishra, P. y Cain, W. (2015). *¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?* Virtualidad, Educación y Ciencia Año 6 - Número 10 - 2015 ISSN: 1853-6530.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción, conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó, de IRIF, S.L.
- Latorre, E., et. alt. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. Ed. Universidad Sergio Arboleda.
- López, S. (s.f.). *La mediación pedagógica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer año de inglés*. UNAN Managua/FAREM Estelí.
<https://repositorio.unan.edu.ni/3948/1/17746.pdf>
- Mayo, E., (1946) *Problemas humanos de una civilización industrial*, Ediciones Nueva Visión.

- Medina F., *et. al.* (2015). El uso de las TAC (Tecnologías para Aprendizaje y el Conocimiento) por parte de los docentes como herramientas de mediación pedagógicas. Recuperado de:
https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4241/Uso_TAC_docentesestudiantes_herramientasmediaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MEJOREDU, (2024). Hacer que las cosas sucedan: la gestión escolar. Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.mejoredu.gob.mx/seccion-insercion/estacion-4-e/hacer-que-las-cosas-sucedan-la-gestion-escolar>
- Melero, N. (2011). *El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales*. Universidad de Sevilla. Recuperado de:
https://institucional.us.es/revistas/cuestiones/21/art_14.pdf
- Moncayo, G. *Delimitando el concepto de gestión escolar*.
- Móra, D. (s.f.). *Proceso de aprendizaje y enseñanza basado en la investigación*. Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello. Vol. II / N° 2.
- Moreira, M., (2000). *Aprendizaje significativo: un concepto subyacente*. Instituto de Física, UFRGS. Campus 91501-970 Porto Alegre, RS, Brasil.
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Rehuso*, 4(2), 1-12. Recuperado de:
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/184>
- Moreno, T. (2011). *La cultura de la evaluación y la mejora de la escuela Perfiles Educativos*, vol. XXXIII, núm. 131, 2011, pp. 116-130 Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México.
- Morin E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. España: Ed. Gedisa.
- Moya, M. (2013). *De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales*. Revista DIM. N°27. ISSN: 1699-3748.
- Ottone E. Hopenhayn M. (2007). *Desafíos educativos ante la sociedad del conocimiento*. Rev. Pensamiento Educativo, Vol. 40, N° 1, 2007. pp. 13-29
- Parra F. Kelia N (2014) *El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Revista de investigación. Vol.38 Núm 83, sep-dic, pp155-180. UP Experimental Libertador, Caracas, Ven.
- Pérez, 2018., Partida. (2018). *La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa*. Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo. Vol. 8, Núm. 16

- Pérez, J., y Merino, M. (2010): *Definición de recursos tecnológicos*. Recuperado de:
- Perkins, D. (s.f.). *La escuela Inteligente*. Biblioteca para la actualización del maestro.
- Pescador, B. (2014). *¿HACIA UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO?.* REVISTA 2014;22(2): 6-7
- Piaget, J. (1972). *La Psicología de la Inteligencia*. Totowa, Nueva Jersey: Littlefield.
- Quintanilla, M. Á. (2007). *La investigación en la sociedad del conocimiento*. Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad, 3(8). Recuperado el 11 de 04 de 2015, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185000132007000100014&lng=es&tlng=es.
- Ramírez, C. (2010). *Las TICS en el Aula*, NNTT, Granada.
- Real Academia Española. (2014). Vicisitud. En Diccionario de la lengua española (23ª ed., p. 2816).
- Ricoy Lorenzo, C., (2006). *Contribución sobre los paradigmas de investigación*. Educação (Santa Maria. Online), 31(1), 11-22.
- Rodríguez, M. (2011). *La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual*. IN. Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, V. 3, n. 1, PAGES 29-50. Consultado en http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Roja, R. (2013). *GUÍA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES*. Impreso en México / Printed in. México. ISBN: 968-856-262-5.
- Ruiz, R. et al. (2012). *Gestión del aprendizaje: referente innovador para la formación de académicos en la universidad veracruzana*. Ensayo UNV.
- Sáez, J. (2010). *Utilización de las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente*.
- Sancho Gil, J. M. (2008). *De tic a tac, el difícil tránsito de una vocal*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Sánchez M., & Delgado M. (2020). *Gestión Educativa en el desarrollo del aprendizaje en las Instituciones Educativas*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1819-1838. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.196
- Schmelkes, S. (2010). *Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas*. Acude A.C. México.
- SEP (2011) *Plan de estudios, Educación Básica*, Secretaría de Educación Pública, 1ª. Edición. México.
- SEP, (2012). *Reforma Integral de la Educación Básica*.2011. México, CONALITEG.

- SEP. (2017). Modelo educativo para la educación obligatoria. México: Secretaría de Educación Pública.
- Soubal, S. (2004). *La gestión del aprendizaje*. Revista de la Universidad Boliviana.
- Tapia, G. (2003). *Autoevaluación inicial de la gestión de nuestra escuela*. Documentos de trabajo. México: sep-seb-dgdgie-pec.
- Tapia, J. y Moral B. (2010). *Percepción del Clima Motivacional de Clase en Estudiantes Adultos no Universitarios*. *Psicología Educativa*. Revista de los Psicólogos de la Educación, 16(2), 115-133.
- Team System. (2024). *Tecnología. Software DEL SOL*. Extraído de: <https://www.sdelsol.com/glosario/tecnologia/>
- Tiana F., (2008). *Evaluación y Cambio de los Sistemas Educativos: la Interacción que hace falta*. Ensayo: Avaliada e Políticas Públicas em Educação, vol. 16, núm. 59, abril-junio, 2008, pp. 275-296 Fundación Rio de Janeiro, Brasil.
- UNESCO, (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París. (Capítulos 1, 2, 3 y 4) <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Universidad Latina de Costa Rica. (2020). *¿Qué son las TIC y para qué? sirven?, consultado en <https://www.ulatina.ac.cr/articulos/que-son-las-tic-y-para-que-sirven#:~:text=La%20tecnolog%C3%ADa%20hace%20referencia%20a,y%20adaptarse%20a%20su%20entorno>*.
- Zabala, A. y Arnau L. (2008) *11 ideas clave Cómo aprender y enseñar competencias*. Ed. Graó, México D.F.
- Zorrilla, M. y Barba, B. (2008). *Reforma educativa en México*. Descentralización y nuevos actores, en Revista Electrónica Sinéctica, núm. 30, pp. 1-30.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMULARIO PARA IDENTIFICAR EL CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y DIGITALES A ALUMNOS DE LOS GRUPOS 4°C DEL MOMENTO 1 Y 4ºA MOMENTO 2.

Conocimientos de recursos y herramientas tecnológicas para el aprendizaje.		
Propósito	Identificar el conocimiento y uso que los estudiantes tienen de los recursos digitales y tecnológicos para su aprendizaje.	
	Reactivo	Opciones de respuesta
1	Marca los dispositivos con que cuentas en casa.	Televisión Internet Computadora Teléfono celular Tablet
2	Elige la opción que nos sirve para enviar y recibir trabajos en línea.	Google classroo Canva Microsof teams
3	¿Cuál de los siguientes recursos te sirve para tomar clases virtuales?	Zoom Meet Facebook WhatsApp
4	Antes de la pandemia, ¿conocías el funcionamiento de Classroom?	SI NO
5	Selecciona las plataformas que usas con mayor frecuencia.	Facebook WhatsApp TIK TOK Canva Youtube Twitter
6	¿Cuál de las siguientes herramientas te ayudan a realizar redacciones o escritos en la computadora?	Excel Word Ninguno de los anteriores No lo se
7	Observa la siguiente imagen e indica si conoces y sabes para qué sirve el siguiente recurso digital. (kahoot)	SI NO No estoy seguro (a)
8	Observa la siguiente imagen e indica si conoces y sabes para qué sirve el siguiente recurso digital. (Jamboard)	SI NO No estoy seguro (a)
9	Elige la opción del recurso tecnológico que te ayuda a practicar tus conocimientos mediante el juego interactivo.	LiveWorksheets Jamboard No estoy seguro (a) No los conozco
10	¿Cuándo necesitas investigar información para algún trabajo escolar donde buscas información?	Youtube Libros Google Monografías Ninguna de las anteriores

**ANEXO 2. GUÍA DE OBSERVACIÓN INICIAL DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA
“AUTOEVALUACIÓN” USO DE LAS TECNOLOGÍAS**

Observación de la práctica

	Indicadores	Siempre	A vece s	Casi nunc a	no aplic a
Recursos didácticos en la práctica educativa	Los materiales y actividades que diseña contribuyen al desarrollo de las capacidades que se propone mediante herramientas tecnológicas.				
	Los recursos e infraestructura tecnológica que usa son adecuados y suficientes				
	Utiliza y aprovecha adecuadamente los recursos didácticos.				
	Los recursos que utiliza son óptimos para su clase				
	Utiliza las TAC para mejorar los aprendizajes				
Impacto en los estudiantes	Logra motivar al estudiante a explorar en los recursos digitales educativos.				
	Reconocen las TAC como un medio para favorecer la movilización de saberes.				
	Interesan los recursos y herramientas tecnológicas propuestas en el aula				
	Impactan las TAC en el logro de los aprendizajes				

ANEXO 3. PLANEACIONES DISEÑADAS PARA LA INTERVENCIÓN



PLAN DE INTERVENCIÓN "CICLO ESCOLAR 2022 -2023"



ESCUELA PRIMARIA TELPUCHCALLI 15-0114-113-02-x-013 CCT: 09DPR2916J	
PROFESOR (A): Norma Elizabeth Gallegos Morales	PERIODO: TERCER PERIODO
FECHA: 3 AL 12 DE JULIO DE 2023	GRUPO: 4° A

ASIGNATURA	APRENDIZAJE ESPERADO	TIEMPO
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identifica las características y función de los anuncios publicitarios. ❖ Identifica adjetivos y adverbios en los anuncios. 	50 min. Por sesión
TEMA	RECURSOS Y MATERIALES	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A UTILIZAR
"Anuncios publicitarios"	Cuaderno del estudiante Actividades complementarias impresas Proyector Computadora	YOTUBE PLATAFORMA WORDWALL JAMBOARD LIVEWORKSHEETS

SESIÓN 1	Indicador	Identifica la función de los anuncios publicitarios por medio del análisis y selección de información específica.
--------------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Al **iniciar** la intervención el estudiante observará el anuncio de "Mochilas chilas" y comentará en plenaria, la información que se proporciona y contestarán si reconocen que tipo de texto es y si han visto otros y ejemplos de ellos. Con sus aportaciones y con la guía de la docente, se formará una idea general sobre ¿Qué es un anuncio publicitario? Y su propósito. El cual deberán de escribir en su cuaderno, complementando con un ejemplo.

Durante el **desarrollo** de la sesión y con apoyo de **YouTube**, los estudiantes observarán y analizarán la información de dos videos.



Deberán comentar en plenaria que video, cuenta con la información más completa para identificar los elementos y finalidad del anuncio publicitario.

Al **finalizar** la sesión, y con la información obtenida en los videos, completarán la información de los elementos y características de los anuncios publicitarios.



Criterio de evaluación	Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10. Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario. Lista coteja del logro del aprendizaje.
-------------------------------	---



SESIÓN 2	OBJETIVO:	<i>Reconoce los elementos de los anuncios publicitarios, utilizando la plataforma de JAMBOARD, como medio para producir su propio anuncio.</i>
--------------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Se **inicia** la sesión, recuperando las ideas obtenidas en la sesión anterior y con apoyo de **WORDWALL**, repasarán lo aprendido.



Durante el **desarrollo** de la sesión, el estudiante deberá crear su propio anuncio publicitario, integrando los elementos y características de los anuncios, como se han trabajado en clase.

Como primer paso, será crear su borrador en su cuaderno, una vez corregido y revisado, en un ¼ de cartulina, los realizarán.

Al **finalizar** la sesión se mostrará la aplicación **JAMBOARD**, sus características y funciones, y comentará que pasarán su anuncio publicitario en formato digital, con el uso de esta aplicación, en la cual todos podrán visualizar sus trabajos.

SESIÓN 3	OBJETIVO:	<i>Identifica el uso de los adjetivos y adverbios en los anuncios publicitarios utilizando actividades interactivas de LIVEWORKSHEETS.</i>
--------------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Se **inicia** la sesión, recuperando las ideas obtenidas en la sesión anterior, comentando en plenaria las características y los elementos que complementan al anuncio.

Con la guía del docente, en plenaria los estudiantes recuperan los saberes previos de adjetivos y adverbios ¿Qué son y para que se utiliza?, escribiendo en el pizarrón ejemplos, que se comenten en el grupo.

Durante el **desarrollo** de la sesión, los estudiantes deberán identificar diferentes adjetivos y adverbios en los eslóganes que realizaron para sus anuncios, para esta sesión se retomará **JAMBOARD**.

Deberán realizar una tabla donde escriban y seleccionen los adjetivos y adverbios.

Ejemplo:

Eslogan "Pantalones Rayo. Para el hombre **valiente** y **audaz**"
"Pies calientes, **rápidamente** termo pies"

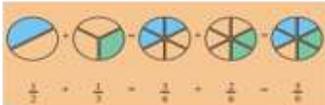
Adjetivo	Adverbio
Valiente	Rápidamente
Audaz	Muy
Sonriente	

Al **finalizar** la sesión, realizarán la actividad de **LIVEWORKSHEETS**.



Criterio de evaluación	Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10. Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario. Lista coteja del logro del aprendizaje
-------------------------------	--

ASIGNATURA	APRENDIZAJE ESPERADO		TIEMPO
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Representa fracciones equivalentes. ❖ Identifica fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad. 		50 min. Por sesión
TEMA	RECURSOS Y MATERIALES	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A UTILIZAR	
"FRACCIONES EQUIVALENTES"	Cuaderno del estudiante Actividades complementarias impresas Proyector Computadora	YOTUBE LIVEWORKSHEETS SMARTICK CLASSROOM	

SESIÓN 1	OBJETIVO:	<i>Identifica fracciones equivalentes mediante representaciones concretas.</i>
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<p>Se inicia la sesión, compartiendo con los estudiantes el material de pastel de fracciones, con el cuál se realizan cuestionamientos sobre su interpretación, ¿Qué tipo de numeración se presenta? ¿Qué muestra el material al presentarse de esa forma? También se retoman las partes de una fracción como complemento al tema. Con las ideas que compartan los estudiantes se generara una idea principal sobre que es una fracción equivalente.</p> <p>posteriormente se realizarán algunas representaciones con el material concreto.</p>		
		
<p>Durante el desarrollo, se consultará el video de YouTube: "Fracciones equivalentes"</p>		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Al consultar la información que brinda el video, construirán el concepto de "fracción equivalente", en el escrito deberán integrar ejemplos de ellas. Después se escribirán ejemplos, de fracciones y en plenaria resolverán fracciones.</p> </div> </div>		
<p>Al finalizar la sesión, los alumnos practicarán lo revisado en clase, utilizando la plataforma LIVEWORKSHEETS.</p>		
		
Criterio de evaluación	<p>Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10.</p> <p>Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario.</p> <p>Lista coteja del logro del aprendizaje</p>	

SESIÓN 2	OBJETIVO:	<i>Representa fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos.</i>
--------------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Se **inicia** la sesión, recuperando los conocimientos de la sesión anterior. Con apoyo de la página *IXL MATEMÁTICAS*.



Durante el **desarrollo**, los estudiantes trabajaron de forma impresa e individual la actividad fracciones equivalentes:



Al **finalizar** la sesión socializarán la actividad digital de **SMARTICK** "fracciones", en donde jugarán con diferentes ejercicios.



Criterio de evaluación	Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10. Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario. Lista coteja del logro del aprendizaje
-------------------------------	--

SESIÓN 3	OBJETIVO:	<i>Identifica y calcula fracciones equivalentes amplificadas.</i>
--------------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Se **inicia** la sesión, recuperando los conocimientos de la sesión anterior, comentando sobre las características de las fracciones equivalentes. Posteriormente en equipos jugaran el memorama de fracciones.

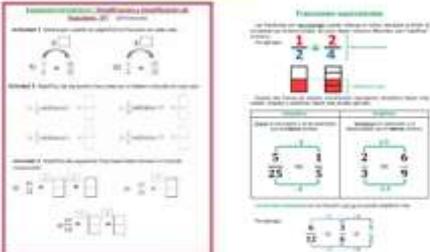


Durante el **desarrollo**, y con apoyo de la aplicación **SMARTK**, identificarán el procedimiento de cómo obtener fracciones equivalentes de forma **AMPLIFICADA**.
 Con apoyo y guía del docente identificarán la información relevante sobre el tema que escribirán en su cuaderno integrando ejemplos.



Al **finalizar**, se practicará lo aprendido en clase con el ejercicio impreso:



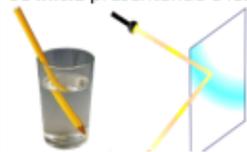
SESIÓN 4	OBJETIVO:	Identifica y calcula fracciones equivalentes simplificadas.						
SECUENCIA DIDÁCTICA								
Se inicia la sesión, recuperando los conocimientos de la sesión anterior, repasando la amplificación de fracciones con un ejercicio de LIVEWORKSHEETS								
								
Durante el desarrollo , y con apoyo de la aplicación SMARTK , identificarán el procedimiento de cómo obtener fracciones equivalentes de forma SIMPLIFICADA . Con apoyo y guía del docente identificarán la información relevante sobre el tema que escribirán en su cuaderno integrando ejemplos.								
								
Al finalizar , se practicará lo aprendido en clase con el ejercicio impreso:								
<p>Simplificar hasta obtener la fracción irreducible.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">1) $\frac{16}{20} = \frac{\square}{\square}$</td> <td style="width: 50%; border: none;">4) $\frac{42}{70} = \frac{\square}{\square}$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">2) $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$</td> <td style="border: none;">5) $\frac{60}{42} = \frac{\square}{\square}$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">3) $\frac{18}{\square} = \frac{\square}{\square}$</td> <td style="border: none;">6) $\frac{24}{\square} = \frac{\square}{\square}$</td> </tr> </table>			1) $\frac{16}{20} = \frac{\square}{\square}$	4) $\frac{42}{70} = \frac{\square}{\square}$	2) $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$	5) $\frac{60}{42} = \frac{\square}{\square}$	3) $\frac{18}{\square} = \frac{\square}{\square}$	6) $\frac{24}{\square} = \frac{\square}{\square}$
1) $\frac{16}{20} = \frac{\square}{\square}$	4) $\frac{42}{70} = \frac{\square}{\square}$							
2) $\frac{5}{7} = \frac{\square}{\square}$	5) $\frac{60}{42} = \frac{\square}{\square}$							
3) $\frac{18}{\square} = \frac{\square}{\square}$	6) $\frac{24}{\square} = \frac{\square}{\square}$							
<p>Tarea: Practicarán lo aprendido, con la actividad de LIVEWORKSHEETS: https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Fracciones equivalentes/Fracciones equivalentes - Simplificar y amplificar 112497832gs</p>								
Al terminar la actividad deberán compartir en CLASSROOM , su resultado, para ser evaluados.								
Criterio de evaluación								

A SIGNATURA	APRENDIZAJE ESPERADO		TIEMPO
Ciencias Naturales	❖ Explica el fenómeno de refracción y reflexión de la luz y su interacción con el medio.		50 min. Por sesión
TEMA	RECURSOS Y MATERIALES	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A UTILIZAR	
"Refracción y reflexión de la luz"	Cuaderno del estudiante Actividades complementarias impresas Proyector Computadora	YOTUBE TIK TOK WORDWALL CLASSROOM	

SESIÓN 1	OBJETIVO:	Analicé la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualicé cada uno de ellos.
-------------	------------------	---

SECUENCIA DIDÁCTICA

Se **inicia** presentando a los estudiantes las siguientes dos situaciones visuales:



Las imágenes muestran ejemplos, de lo que, es la reflexión y refracción, mientras se presentan los ejemplos, se pregunta ¿Qué observan con los ejemplos? ¿Qué elemento del medio ambiente interviene en este proceso? ¿Qué es la luz?

Posteriormente se compartirá el video de YOTUBE "La reflexión y refracción de la luz" <https://www.youtube.com/watch?v=khCrgi80IPU>, del cual deberán analizar y rescatar la información concreta sobre los conceptos básicos.

Durante el **desarrollo**, utilizarán el material interactivo; escribirán en sus cuadernos la información necesaria a estos conceptos, seleccionando la información del video:

¿Qué es la luz?	¿Qué reflexión?	¿Qué refracción?	Tipos de Materiales
-----------------	-----------------	------------------	---------------------

Al **finalizar** la sesión, los estudiantes dialogarán la propuesta de utilizar un recurso para mostrar de forma experimental los fenómenos de la refracción y reflexión de la luz, a través de un medio que puede usarse de forma educativa y divertida para ellos.

Las propuestas:

- Jamboard
- Tiktok
- Snapchat

En la votación se elegirá un medio de estos y se integrarán las reglas que en grupo se construirán para su uso.

Criterio de evaluación	Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10. Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario. Lista coteja del logro del aprendizaje
-------------------------------	--

SESIÓN 2	OBJETIVO:	<i>Experimenta y explica el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz.</i>
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<p>Se inicia la sesión comentando en plenaria, los saberes de la clase anterior, en la cual los estudiantes deberán organizar la información mediante, organizadores gráficos.</p>		
		
<p>Durante el desarrollo de la sesión, se comenta la elección del medio a utilizar, para que expliquen los fenómenos a revisar, se comentará que las herramientas tecnológicas las podemos ocupar para aprender de una forma diferente, por lo que el enfoque que se dará a esta será educativo.</p>		
<p>Posteriormente se desarrollan en clase, las actividades propuestas en el libro del texto, que comprueban estos dos fenómenos. Y se reflexiona sobre cada uno de ellos y responden las preguntas en sus libro y cuaderno.</p>		
<p>Al finalizar la actividad, se comentan sus dudas y complementa su aprendizaje por medio de la actividad de WORDWALL</p>		
		
<p>Como cierre de la actividad, los estudiantes deberán crear un TIKTOK, en el cual comprueben los fenómenos revisados, recreando un experimento. Se sugiriendo el de "tiro al blanco" el cual consiste en jugar con un láser utilizando lupas y un tiro al blanco, al realizar esta actividad explicaran los fenómenos y comprobaran la refracción y reflexión de la luz.</p>		
Criterio de evaluación	<p>Producciones realizadas durante la sesión, con una ponderación de 0 10.</p> <p>Verbalización oral de las características de un anuncio publicitario.</p> <p>Lista coteja del logro del aprendizaje</p>	

ANEXOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ANEXO 4. EJEMPLO DE LA LISTA COTEJO USADA PARA MEDIR EL LOGRO DE LOS APRENDIZAJES ESPERADOS.

<i>Tema:</i> Anuncio publicitario	Indicadores de desempeño											
	Identifica los elementos y función de los anuncios publicitarios.			Plasma los elementos de los anuncios publicitarios, utilizando la plataforma de JAMBOARD, como medio para producir su propio anuncio.			Reconoce adjetivos y adverbios en los anuncios.			Identifica el uso de los adjetivos y adverbios en los anuncios publicitarios utilizando actividades interactivas de LIVEWORKSHEETS.		
	Logrado	En proceso	Sin lograr									
Barbosa Araujo Lucy												
Becerril López María José												
Beristain López Cesar Leonardo												
Carrillo Sánchez Ángel Dasha												
Delgado Saúza Fernanda												
Díaz Díaz Perla												
Domínguez Velasco Gretel Mailen												
Elizalde Jiménez Santiago												
Gómez León Ivette Alejandra												
Gonzales Martínez Leonardo Ismael												
Hernández Greene Marlene Aranza												
Jiménez Rossano Leonardo												
López Arellano Ricardo Emanuel												
Matias González Laura												
Mondragón Lugo Arturo												
Morales Palacios Karla Paola												

ANEXO 5. RÚBRICA DE DESEMPEÑO PARA CADA SESIÓN

RÚBRICA DE DESEMPEÑO					
Fecha	3 al 12 de julio de 2023				
Objetivo	Reconocer el desempeño que se obtuvo en cada sesión y el logro de sus aprendizajes.				
ESPAÑOL	Indicadores	Muy bien	Bien	Regular	Suficiente
	Identifica la función de los anuncios publicitarios por medio del análisis y selección de información específica.	Reconoce con claridad la función y selecciona la información clara y precisa.	Reconoce la función y selecciona la información más asertiva	Parcialmente reconoce la función y selecciona cierta información.	Se dificulta el reconocer la función y no selecciona la información adecuada.
	Reconoce los elementos de los anuncios publicitarios, utilizando la plataforma de JAMBOARD , como medio para producir su propio anuncio.	Identifica con precisión los elementos del anuncio publicitario y logra construir su anuncio mediante el uso de Jamboard.	Identifica los elementos del anuncio publicitario y logra construir su anuncio mediante el uso de Jamboard. Con poca dificultad.	Parcialmente Identifica los elementos del anuncio publicitario y se le dificulta elaborar en su anuncio con todos los elementos necesarios.	Presenta dificultades en reconocer los elementos del anuncio publicitario y no realiza su anuncio en Jamboard.
	Identifica el uso de los adjetivos y adverbios en los anuncios publicitarios utilizando actividades interactivas de LIVEWORKSHEETS .	Reconoce con claridad el uso de los adjetivos y adverbios y ubica en los anuncios publicitarios.	Reconoce el uso de los adjetivos y adverbios y ubica en los anuncios publicitarios.	Parcialmente identifica los adjetivos y adverbios.	No logra identificar con precisión los adjetivos y adverbios.
MATEMÁTICAS	Identifica fracciones equivalentes mediante representaciones concretas.	Reconoce con precisión y claridad fracciones equivalentes.	Reconoce con claridad fracciones equivalentes.	Reconoce parcialmente fracciones equivalentes.	Presenta dificultades para identificar las fracciones equivalentes
	Representa fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos.	Simboliza fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos con precisión y claridad	Simboliza fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos.	Simboliza parcialmente fracciones equivalentes de forma gráfica, utilizando diversos recursos.	Muestra dificultades para simbolizar fracciones equivalentes, con
	Identifica y calcula fracciones equivalentes amplificadas. Y simplificadas	Logra Identificar y calcular fracciones equivalentes con él método de amplificar Y simplificar claramente	Logra Identificar y calcular fracciones equivalentes con él método de amplificar Y simplificar	Logra Identificar y calcular parcialmente fracciones equivalentes con él método de amplificar Y simplificar	Muestra dificultades para razonar el método de simplificar y amplificar fracciones equivalentes
CIENCIAS NATURALES	Analice la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualizar cada uno de ellos.	Comparé la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualizar cada uno de ellos, con claridad.	Comparé la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualizar cada uno de ellos.	Comparé la información sobre la refracción y reflexión de la luz y conceptualizar cada uno de ellos, de forma parcial.	Se le dificulta comprender los fenómenos de la refracción y reflexión de la luz.
	Experimenta y explica el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz.	Logra experimentar y explicar el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz, con claridad y precisión.	Logra experimentar y explicar el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz.	Logra parcialmente experimentar y explicar el fenómeno de la refracción y reflexión de la luz.	Se le dificulta comprender los fenómenos de la refracción y reflexión de la luz.

ANEXO 6. GUÍA DE OBSERVACIÓN

Guía de observación USO DE LAS TAC				
Asignatura:		Nivel: primaria		
FECHA:	JULIO 2023			
NOMBRE:				
OBJETIVO: EVALUAR LAS HABILIDADES EN EL USO DE LAS TAC, PARA LA MOVILIZACIÓN DE LOS SABERES ADQUIRIDOS MEDIANTE SU APLICACIÓN Y SU IMPACTO EN LOS APRENDIZAJES.				
ITEM	INDICADORES	CUMPLE CON EL DESEMPEÑO		
		SI	EN PROCESO	NO
1	Identifica las características y función de los anuncios publicitarios.			
2	Reconoce la función de <i>Jamboard</i> mediante la creación de su anuncio publicitario.			
3	Busca en <i>Youtube</i> información diversa que aporte a su aprendizaje sobre los anuncios publicitarios u otros temas.			
4	Evalúa sus aprendizajes de diversos temas mediante el uso de <i>Liveworkksheets</i> .			
5	Comparte de forma autónoma sus trabajos y tareas usando <i>Classroom</i> .			
6	Reafirma sus conocimientos mediante el uso de <i>Word Wall</i> .			
7	Escucha la lectura o recitación de rimas o cuentos en verso. (Listening, Reading)			
8	Prefiere que se evalúen los conocimientos por medio de kahoot, formando retos.			
9	Busca nuevos recursos digitales que estimulan sus aprendizajes.			
10	Identifica las funciones de classroom			
Observaciones:				

