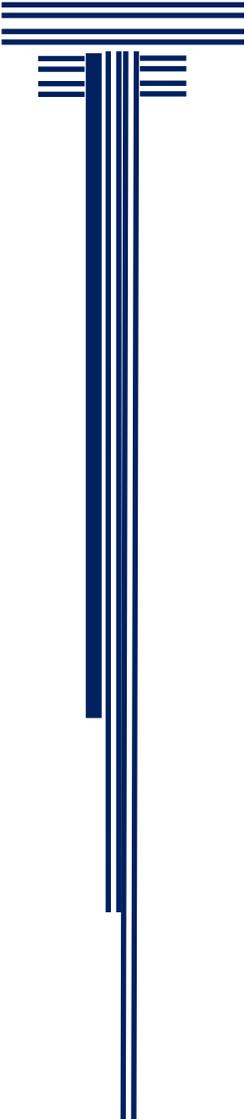




Secretaría de Educación Pública
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 094 - CDMX

A decorative graphic element on the left side of the page, consisting of a vertical stack of horizontal lines at the top, followed by a vertical bar with horizontal lines extending from its top and bottom, and a vertical line at the bottom.

Tesis en la modalidad de Portafolio de Trayecto Formativo para
obtener el título de:

Licenciado en Educación Primaria

Título de la tesis:

Identificación del rezago educativo en matemáticas en el quinto grado grupo "B" de la escuela primaria federal "Valentín Gómez Farías" de Altamirano, Chiapas, y la implementación de estrategias para minimizarlo.

Presenta:

Claudia Verónica Díaz de la Rosa

Tutor:

Mtro. Benjamín Rodríguez Buendía.

Mayo del 2023

**PROFRA. CLAUDIA VERONICA DIAZ DE LA ROSA
P R E S E N T E**

En mi calidad de presidente de la comisión de titulación de esta unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

IDENTIFICACIÓN DEL REZAGO EDUCATIVO EN MATEMÁTICAS EN EL QUINTO GRADO "B" DE LA ESCUELA PRIMARIA FEDERAL "VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS" DE ALTAMIRANO CHIAPAS, Y LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZARLO.

OPCIÓN: TESINA

A propuesta del asesor, **MTRO. BENJAMIN RODRIGUEZ BUENDIA**, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional, de la Licenciatura en Educación Primaria.

EL JURADO QUEDARÁ INTEGRADO DE LA SIGUIENTE MANERA

JURADO	NOMBRE
PRESIDENTE	MTRA. TERESA DE JESUS PEREZ GUTIERREZ
SECRETARIA (O)	MTRO. BENJAMIN RODRIGUEZ BUENDIA
VOCAL	MTRA. JAZMIN HAYDEE VAZQUEZ ORTEGA

**ATENTAMENTE
EDUCAR PARA TRANSFORMAR**



**MTRA. TERESA DE JESÚS PÉREZ GUTIÉRREZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD 094 CENTRO**

AGRADECIMIENTOS

A **Dios**, quien en su infinita misericordia me ha permitido ser quien soy. Gracias a Él, me doy cuenta que en el camino diario, las personas que interactuaron conmigo, malas o buenas, dejaron en mi vida y en mi pensamiento una marca que logró formar lo que soy ahora. Mis maestros desde educación preescolar han dejado en mí, aprendizajes que han enriquecido mi vida. Pero no puedo dejar de lado a aquellos seres que han formado parte importante de mi formación: ¡mis alumnos!, en los diferentes niveles escolares en los que he tenido la gran bendición de trabajar, ¡Gracias!, yo no sé qué tanto logré dejar huella en su vida, pero ustedes en la mía, la marca es imborrable: ¡Gracias!, ¡Gracias!.

A MI MADRE Y ABUELOS: Yo soy, porque ellos estuvieron y están en mi vida y en mi corazón. **Doña Luz Aurora** † y **Don Carlos** †; a ustedes, abuelitos: jamás podré terminar de agradecerles todo lo que hicieron por mí, con su personalidad tan distinta uno del otro, logró en mí una combinación perfecta: fuerte y amorosa, ruda y sensible, luchadora-desesperada y paciente-comprensiva; con nada podré pagarles todo su amor y paciencia.

A ti, mi **Sra. Guillermina**: una mujer fuerte, criada por esos dos seres tan hermosos, no podrías ser tú de otra manera: fuerte, decidida, inteligente, empoderada, luchadora; ¡gracias!, sé que tengo mucho de ti. Te amo infinitamente.

A MIS HIJAS Y NIETOS: Alejandra y Luz Ximena, yo no sé si mi diario actuar me ha permitido hacerles sentir cuan importantes son ustedes dos en mi vida, es más, ustedes son mi vida; las amo tan profundamente que no puedo escribir esto sin que las lágrimas en mis ojos me hagan detenerme. Y por si este amor que Dios me regaló a través de ustedes no fuera suficiente, llegaron a mi vida **Alexis y Luca**: mis nietos, mis amores eternos; gracias **Salvador**, por formar parte de mi familia, por ser el padre de mis nietos, por ser mejor cada día; te quiero. ¡Dios, en verdad, gracias por tu amor!, gracias por regalarme estos seres maravillosos para darle más sentido a mi vida. ¡Los amo!

A MIS HERMANOS: José Enrique, Francisco Javier, Ena Iris y Guillermina; porque los amo muchísimo, porque son una parte de mí, porque siempre están en mi corazón, porque a pesar de todo y por todo, sé que nos tenemos unos a otros; porque no puede ser de otra manera. ¡Los amo!

A MIS AMIGOS: No pondré nombres, porque me faltarían muchos, pero me enfocaré en mis compañeros de mi trayecto en magisterio; sí, ustedes, a los que conocí en lucha por una plaza, con quienes hemos compartido estancia, tiempo y amor; al que conocí en una escuelita lejana cuyo nombre es el día en el que nació mi hija menor. Sí, ustedes, que nos separan muchos años en edad, pero que eso no evitó que compartiéramos una amistad entrañable que nos hemos convertido en familia, ¡Gracias!

A TI AMOR: Al escribir todas estas líneas de agradecimiento, me doy cuenta cuanto me ama Dios, porque me ha llenado de personas invaluables en la vida, y tú, amor, eres una de ellas. Gracias por reaparecer en mi vida, gracias por acompañarme siempre. ¡Por siempre y para siempre!, Te amo.

A MI NEGRITA: Porque eres mi gemela de otro color, porque aunque no estés, siempre estás, porque siento tu amor aún sin palabras, porque además de mi hermana eres mi amiga, mi hombro, mi roble, mi bebé, mi gigante, eres todo en una ¡Gracias por ayudarme en todo siempre!, Sin ti, todo sería más difícil...

A MI TUTOR: Maestro Benjamín, le agradezco infinitamente su acompañamiento, sus conocimientos, su apoyo, pero sobre todo su paciencia y comprensión. ¡Gracias!

Índice

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I. SEMBLANZA PERSONAL Y PROFESIONAL, PRESENTACIÓN DE MI COMUNIDAD ESCOLAR.....	13
1.1. ¿Cómo se dio mi acercamiento y desarrollo profesional como docente?	13
1.1.1. Estudios	13
1.1.2. Desarrollo Profesional.....	17
Tabla 1. Malla curricular de LEP (2017).....	21
Tabla 2. Malla curricular elegida durante mi trayecto formativo.....	21
1.1.3. Experiencia laboral.....	22
1.2. Presentación de mi comunidad escolar y de mi centro de trabajo.....	27
Imagen 1. Número de habitantes en la localidad de Altamirano, Chiapas.....	27
Imagen 2. Indicaciones para trasladarse desde la capital del Estado de Chiapas a Altamirano, Chiapas	28
Imagen 3. Indicaciones para trasladarse desde la capital del Estado de Chiapas a la Escuela Primaria Semiurbana Federal “Valentín Gómez Farías” de Altamirano, Chiapas.....	28
Imagen 4. Características del tiempo, durante el año, en Altamirano, Chiapas.....	31
Imagen 5. Temperatura máxima promedio, durante el año, en Altamirano, Chiapas	32
1.2.1. Diagnóstico del grupo	42
1. ¿Puedo establecer mejores estrategias para lograr que los niños en nivel primaria vean a las matemáticas como algo interesante e importante de aprender, y además, que no se visualice difícil?;	54
2. ¿Por qué se considera la asignatura de matemáticas como una asignatura difícil?,	54
3. ¿Realmente es difícil aprender matemáticas?,.....	54
4. ¿Estamos los docentes de primaria, enseñando bien matemáticas?,.....	54
1.3. Situación a atender de los alumnos, identificando la problemática.....	54
1.3.1. Objetivo general de la investigación-intervención.....	58
1.3.2. Objetivos específicos	58
CAPÍTULO II. EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y LA PERCEPCIÓN DE SU DIFICULTAD	59
2.1. Didáctica de las matemáticas	59
2.1.1. Fracaso escolar en las matemáticas	60
2.1.1.1. Factores que intervienen en el fracaso escolar	61
Tipos de Inteligencia en Niños:	62
1. Inteligencia lingüística:	62
2. Inteligencia lógico-matemática.....	62
3. Inteligencia viso-espacial	62

4.	Inteligencia musical.....	62
5.	Inteligencia cinestésico-corporal.....	62
6.	Inteligencia intrapersonal.....	63
7.	Inteligencia interpersonal.....	63
8.	Inteligencia naturalista.....	63
2.1.2.	Situaciones identificadas en mi práctica docente que intervienen para el fracaso escolar ...	65
	Modelo Normativo o centrado en el contenido.....	66
	Modelo Iniciativo o centrado en el alumno.....	66
	Modelo aproximativo o centrado en la construcción del saber por el alumno.....	67
2.2.	Materiales y recursos en las matemáticas.....	67
2.2.1.	Círculo de fracciones.....	68
2.2.2.	El diagrama de Freudenthal o muro de fracciones.....	68
2.2.3.	Dominó de fracciones.....	69
2.2.4.	Baraja de fracciones.....	70
2.2.5.	Transparencia de fracciones.....	71
2.3.	La evaluación de los aprendizajes matemáticos.....	72
2.3.1.	Competencias y capacidades básicas que se desarrollan a través del pensamiento lógico matemático.....	73
2.3.2.	¿Qué, por qué y para qué evalúan los aprendizajes matemáticos?.....	75
2.3.3.	¿Cómo, con qué y cuál es la finalidad de la evaluación matemática?.....	75
2.3.4.	Criterios de evaluación que uso en mi práctica docente.....	76

CAPÍTULO III. INTERVENCIÓN Y ESTRATEGIAS CONTRA EL REZAGO

EDUCATIVO EN MATEMÁTICAS.....78

3.1.	Dificultades en la gestión educativa por problemas de comunicación entre docentes, generando que el rezago educativo no desaparezca.....	78
3.1.1.	Justificación.....	79
3.1.2.	Antecedentes.....	81
3.1.3.	Problemática.....	81
3.1.4.	Objetivo del proyecto de intervención.....	83
	General.....	83
	Específicos.....	83
3.1.5.	Forma de trabajo.....	83

3.1.6. ¿Por qué los problemas de ACTITUD constituyen una barrera que impide el aprendizaje de los alumnos?	87
3.1.6.1. Actitud.....	87
3.1.6.2. ¿Qué es la actitud del alumno frente al aprendizaje?	88
3.1.6.3. Funciones importantes de la actitud.....	89
3.1.6.4. ¿Cómo influyen las actitudes en el aprendizaje?.....	90
3.2. El reconocimiento del Ser en el Hacer de la práctica docente.....	91
3.2.1. El aprender a aprender, autonomía en el aprendizaje: una necesidad en el siglo XXI	92
3.2.2. La enseñanza estratégica una vía para promover el aprendizaje autónomo	93
3.2.3. Ejemplos de estrategias de aprendizaje utilizando materiales para el aprendizaje en matemáticas	96
3.2.3.1. Resuelve problemas involucrando longitudes y peso	97
3.2.3.2. Aprendizaje de fracciones con diferentes recursos materiales	99
Círculo de fracciones:	99
El diagrama de Freudenthal o muro de fracciones.....	100
Transparencia de fracciones.....	102
3.2.3.3. Materiales didácticos en la geometría	104
1. Geoplano:.....	104
2. Papel doblado:.....	105
3. El mecano:.....	106
4. Tangram:	106
3.2.3.4. Materiales a utilizar dentro de mi aula para el aprendizaje de las matemáticas y que forman parte del contexto de los alumnos	107
1. Cajas vacías contenedoras de líquidos (leches, jugos, etc.)	108
2. Botellas o frascos vacíos contenedoras de líquidos (leches, jugos, licuados, jabón líquido, etc.)	108
3. Envolturas vacías de sólidos (galletas, frituras, jabón de polvo, etc.).....	109
4. Elementos medidos como: $\frac{1}{4}$ de kilo arroz, $\frac{1}{2}$ kilo de frijol, o maíz.....	109
5. Una balanza, que podemos construir juntos en el aula	110
6. Maíz o frijoles (para utilizarlos como piezas para operaciones de suma, resta, multiplicación y división).....	110
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL	112
1. Las matemáticas desarrollan el pensamiento analítico:	114

2.	El pensamiento analítico desarrolla la capacidad de investigar y conocer la verdad sobre el mundo que nos rodea:.....	114
3.	Las matemáticas fomentan la capacidad de pensar:	114
4.	Gracias a las matemáticas podemos explicar cómo funcionan las cosas:.....	115
5.	Las matemáticas promueven la sabiduría:.....	115
6.	Las matemáticas aceleran nuestras mentes:	115
7.	Las matemáticas hacen que tu hijo sea más inteligente:	115
8.	Las matemáticas son esenciales en un mundo en cambio constante:	115
9.	Las matemáticas se representan más en el porvenir:	115
10.	Las matemáticas constituyen gran parte de la vida cotidiana:.....	116
Bibliografía		121

INTRODUCCIÓN

En este trabajo podrás ver la recopilación de evidencias y trabajo arduo de dos años de recorrido en la Licenciatura de Educación Primaria. Aquí, podrás ver plasmado horas y horas de trabajo durante el curso de la misma, y posteriormente, horas y horas de trabajo extra, para la articulación de este documento.

Para todos los apasionados de esta hermosa labor, la labor docente, sabemos que nuestro elemento principal, y por lo cual trabajamos todos los días, no son precisamente los niños, sino el aprendizaje que logremos generar en ellos.

Es vital que el docente no se olvide que la prioridad no son los trámites administrativos, no son el cúmulo de documentos que nos piden llevar, no son las planeaciones que nos piden hacer, no son la lista de contenidos que tenemos que cubrir, no es el horario que tenemos que cumplir, en fin, no es nada eso; todo lo anterior, solo son actividades o tareas (algunas muy importantes, otras a mi parecer trámites más bien burocráticos) que tenemos que ejecutar en miras de lo realmente importante: preparar todo tomando en cuenta los requerimientos y necesidades de los niños de acuerdo a su entorno y a su estilo y características de aprendizaje.

Esta tesis se titula: “Identificación del rezago educativo en matemáticas en el quinto grado grupo “B” de la escuela primaria federal “Valentín Gómez Farías” de Altamirano, Chiapas, y la implementación de estrategias para minimizarlo”, puesto que, está encaminada hacia la asignatura de matemáticas por ser ella en la que la mayoría de los niños batallan mucho para poder obtener calificaciones aprobatorias reales, y de la asignatura que, además, varios se quejan, le temen y/o le huyen.

Sin embargo, toco temas, en los que podemos comprobar que el aprendizaje en general no depende de factores directos acerca de la asignatura que queremos enseñar, sino de múltiples factores asociados al niño, a su entorno y hacia su propio pensamiento, así como factores que dependen de nosotros como guías en su enseñanza; por lo tanto, el

contenido de esta tesis también te ayudará si como docente tienes dificultades para que tus niños aprendan debido a su comportamiento y actitud hacia el aprendizaje mismo.

Este documento se desarrolla en cuatro capítulos: el capítulo I, se titula: SEMBLANZA PERSONAL Y PROFESIONAL, PRESENTACIÓN DE MI COMUNIDAD ESCOLAR, que es en donde te platico un poco de quién soy, cómo soy y qué persigo, cuáles son mis ideales y te doy a conocer un poco de mi proceso, desde los primeros días de escuela, hasta llegar al punto en donde escribo estas líneas para poder plasmar los resultados de esta investigación, que inició junto con el Trayecto Formativo de Nivelación para Docentes en Servicio; por otro lado, este mismo capítulo, te muestra las características del entorno en donde se desarrolla esta investigación, las características de la localidad, la escuela, el cuerpo docente y administrativo de la escuela, el grupo de quinto grado grupo “B” cuántos niños lo forman, las características resaltables en la personalidad de algunos de ellos, etcétera., por tanto, aquí podrás comparar si las características de tu grupo, son similares o demasiado diferentes que el mío. También, en este primer capítulo te muestro cuál es el objetivo General así como los objetivos específicos del trabajo que aquí te presento.

El capítulo II, se denomina: EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y LA PERCEPCIÓN DE SU DIFICULTAD, que es en donde te intento mostrar, de acuerdo a los resultados de esta investigación, la forma en cómo mis alumnos y algunos maestros que forman parte de mi entorno, ven a las matemáticas como una asignatura de la que todos quieren “salir corriendo” (o la mayoría), asignatura de la que, incluso los padres de familia, justifican a sus niños si obtienen malas notas. Por otro lado, también te muestro algunas de las razones por las que esto se da, y al mismo tiempo, voy indicándote algunas cuestiones que pueden abrir un panorama más amplio en tu pensamiento, y hacerte reflexionar, hasta qué punto, nosotros mismos, como docentes, tenemos un poco de responsabilidad para que esto suceda. En este capítulo podrás encontrar información acerca de la didáctica de las matemáticas, razones por las cuales puede haber fracaso escolar en esta asignatura (en donde podrás descubrir que existen razones de las cuales el niño no tiene responsabilidad directa); también en este mismo capítulo, podrás

visualizar, la forma en cómo pude identificar los tipos de inteligencia que tienen mis niños, y que fue vital para mí, para poder realizar mis planeaciones de trabajo acorde a sus propias características y de acuerdo al entorno en el que se desenvuelven. Además, y por increíble que parezca, me atreví a plasmar, cuáles fueron las situaciones identificadas en mi práctica docente, que influyen en el fracaso escolar de mis alumnos (en matemáticas), y que por tanto, era menester poner atención y resolverlas para lograr mi objetivo principal: el aprendizaje en los niños. Sin embargo, no solamente eso encontrarás en este capítulo tan interesante, sino también te mostraré algunos materiales y recursos que puedes utilizar para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, y que en el capítulo siguiente, refuerzo con algunos otros elementos y/o materiales que puedes utilizar para el mismo fin.

En el capítulo III denominado: INTERVENCIÓN Y ESTRATEGIAS CONTRA EL REZAGO EDUCATIVO EN MATEMÁTICAS, hago un reforzamiento de todas aquellas razones por las cuales puede haber dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (e incluso en cualquier otra asignatura), por elementos, comportamientos, actitudes o acciones que no son de los niños, sino de los maestros mismos y de la comunidad escolar de la que forman parte, puesto que muestro las dificultades en la gestión educativa por problemas de comunicación entre docentes, en las que cuando estos canales de comunicación no existen o la comunicación no se logra, generan que el rezago educativo no desaparezca, porque no existe el trabajo colaborativo para combatirlo. Por otro lado, en este mismo capítulo abordo un tema muy importante, que no sé cuántos de ustedes, amables lectores, podrán coincidir conmigo, que es un tema al que pocos docentes le toman importancia, y que al contrario, para mí, puede ser el motivo de los múltiples problemas de aprendizaje o fracaso escolar: LA ACTITUD del niño frente al aprendizaje mismo.

En este mismo capítulo te muestro cómo utilizar algunos materiales y recursos para lograr en los niños un aprendizaje significativo en matemáticas, en donde no la vean como una asignatura aburrida y al mismo tiempo, en donde comprendan, para qué estudiar y aprender matemáticas.

Por último, en el capítulo IV podrás ver plasmadas mis CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL, en donde hago una reflexión de mi transformación como docente partiendo del antes de la Licenciatura en Educación Primaria, durante y al final de la misma, así, como hago referencia al contenido de este documento en donde plasmo mis reflexiones al desarrollo y resultados de esta investigación.

No sé tú, pero yo considero que el contenido de este documento es más que interesante y te ayudará para comprender el por qué la asignatura de matemáticas tiene un alto índice de reprobación y rechazo, y al mismo tiempo, podrás ayudarte con estas reflexiones para ayudarte a ti mismo y a tus niños a cambiar esa percepción.

¡Vamos a leer juntos este documento, yo te acompaño en este recorrido!

Muchas gracias.

Claudia Verónica Díaz de la Rosa.

CAPÍTULO I. SEMBLANZA PERSONAL Y PROFESIONAL, PRESENTACIÓN DE MI COMUNIDAD ESCOLAR

1.1. ¿Cómo se dio mi acercamiento y desarrollo profesional como docente?

Mi nombre es Claudia Verónica Díaz de la Rosa, nací en la ciudad de Tapachula, hoy Tapachula de Córdova y Ordoñez, en el hermoso estado de Chiapas, un día 09 de Junio de 1974. Por situaciones de vida y de trabajo de mi madre, fui criada principalmente por mis abuelos, los Señores Carlos Díaz García y la Señora Luz Aurora de la Rosa Cancino. Mi Madre, la Señora Guillermina Díaz de la Rosa, una mujer luchadora incesante, inteligente, fuerte e incansable, junto con mis abuelos, personas por demás honorables, hicieron de mí, una persona con muchas de sus cualidades: honorable, trabajadora, visionaria, humilde, cooperativa y sobre todo, honesta.

1.1.1. Estudios

Mi formación escolar, se dio: en la educación básica en mi hermosa ciudad natal, la educación media y superior, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado de Chiapas.

El nivel preescolar lo cursé en el Jardín de Niños “Carmen de Acebo” y posteriormente estudié el primer grado en la Escuela Primaria “Teodomiro Palacios”, que posteriormente fue nombrada como C.E.B.E.CH.¹ No. 2 “Teodomiro Palacios, lugar en donde continúe mi formación primaria y posteriormente, el nivel de Secundaria.

En definitiva, mencionar mi escuela C.E.B.E.CH. No. 2 “Teodomiro Palacios”, me hace confirmar la razón por la que hoy en día estoy frente a grupo. Mis maestros en esos tiempos, me hicieron darme cuenta de la importancia de los buenos cimientos que se logran con una formación adecuada, en esa edad. Disfruté mi estancia en esta escuela desde el año 1980 hasta 1989, cursando, como mencioné antes, los 6 años de primaria y los 3 años de secundaria, en donde cada uno de mis maestros, dejaron huellas imborrables, que, hoy en día, me hacen comprometerme más y más con mi función,

¹ Centro de Estudios Básicos del Estado de Chiapas

tratando de dejar huella en cada uno de mis niños, de la misma forma, como ellos dejaron huella en mi mente, pensamiento y formación.

Son muchos los maestros que dejaron en mí, su sello personal, todos honorables, todos dedicados, buenos maestros, responsables, y un sinfín de adjetivos, que aun numerando muchos de ellos, me quedaría muy corta. Sus nombres los llevo en mi mente y corazón, y no los menciono, porque mi lista es muy extensa. Además, mi grupo de compañeros, hicieron crecer en mí, la importancia de hacer todo con esmero y dedicación, porque eran ellos también niños muy dedicados. Por otro lado, y sin que, por mencionarlos en este punto, sea menos importante, la educación y dedicación en casa, hizo hacerme responsable de mis propias cosas desde pequeña, y no porque no hubiera un adulto pendiente, sino porque, cada quien, según nuestra edad, éramos responsables de lo que se nos asignaba.

Así, en la escuela, dedicándome responsablemente a mis actividades, mis calificaciones eran destacadas, razón por la que era común que los compañeros me pidieran apoyo en la realización de alguna actividad o solución de alguna tarea, y que los mismos maestros, nos alentaran a apoyarlos. Observé que tenía habilidades para transmitir mis conocimientos a otros, además del gusto que me producía hacerlo.

Al salir de la Secundaria, cambiaron de lugar de trabajo a mi madre, a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, siendo así, como llegué a estudiar el Bachillerato a la Escuela de Comercio y Administración “Montiel y Prieto”, en donde estudié el Bachillerato en Ciencias Económico-Administrativas con especialidad en Secretaria Ejecutiva, del año 1989 a 1992.

Estudiando el cuarto semestre del bachillerato, a los 17 años cumplidos, un maestro, (que por cierto, ese día tal vez no le había ido nada bien, porque llegó como molesto) nos dijo a todos, en tono de regaño y reproche, algo como lo siguiente: “... *dejen de ser hijos de mami y papi, ya están grandes y debieran hacer algo por sí mismos, retribuyendo de*

algún modo lo que han recibido...“ y nos dijo, que en SMAPA² estaban buscando una recepcionista, y que si alguien quería, podía ir a solicitar el empleo y él nos daría recomendaciones. Esas palabras, en primer momento, me hicieron sentirme molesta, sin embargo, generó en mí, una especie de reto personal.

Fue así, como ese mismo día, me di a la tarea de convencer a mi mamá, para que me diera la autorización de solicitar ese trabajo (porque al ser menor de edad, debía ir con la firma de mi mamá). Ella no quería, pensaba que al trabajar descuidaría mis estudios y no era su plan, sin embargo, la convencí que no sería así, sino al contrario. Así logré mi primer trabajo, y al mismo tiempo, un punto en donde, de alguna forma, se desvió un poco, en apariencia, mi camino a la docencia.

Estando trabajando en SMAPA (a partir de 1991 y hasta 1993), tuve crecimiento profesional muy rápido, dando como resultado, que al abrir un nuevo departamento, me ascendieran como capturista de datos en dicha área de nueva creación, razón, por la cual, decidí entrar a la Universidad a estudiar la Licenciatura en Informática Administrativa en 1992, en el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, sistema “Salazar Narváez”.

Por situaciones de vida, en el año de 1994, me di de baja temporal del Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, cursando en ese momento el sexto semestre de la Licenciatura en Informática; y por cerca de un año, dejé de lado mi formación profesional.

Iniciando 1996, retomé mi formación universitaria, pero por situaciones de cambios de planes de estudios, decidí cambiar de universidad revalidando materias en la Universidad del “Valle del Grijalva”, iniciando el cuarto semestre. Esta situación, fue un golpe para mí, porque, cuando decidí darme de baja temporal de la universidad anterior, lo hice de forma responsable, informándome de todas las situaciones y consecuencias, y en ningún momento, me explicaron que mi grupo era el último con el plan de estudios que llevaba, y que, al salirme, tendría complicaciones al querer reintegrarme; por tanto, me cambié de

² Sistema Municipal de Agua Potable

universidad siendo el nombre final de mi carrera: Licenciatura en Informática, concluyéndola a finales de 1998.

En un punto en el tiempo, específicamente en el año 2016, presenté el examen de oposición para obtener plaza como maestro en Secundarias Técnicas en el área de Tecnología, en donde resulté IDÓNEA, sin embargo, al no existir plazas en ese nivel, se me dio la oportunidad de ingresar como docente en primaria general, ya que el examen presentado es el mismo para toda la educación básica. En el momento que acepté ingresar al nivel primaria, me emocioné muchísimo, porque desde siempre he pensado que los maestros de educación primaria tienen la oportunidad de dejar una huella imborrable no solamente en el corazón de los niños, sino que, dicha formación, determinará en gran medida, cómo será ese adolescente y joven, en los demás niveles educativos que decida cursar.

Por eso, desde el primer día en el que supe que estaría frente a grupo de pequeños de entre 6 y 11 años, supe que debía dar lo mejor de mí, y supe, que debía prepararme mucho más para enfrentar ese nuevo reto que me llenaría de múltiples satisfacciones, por eso decidí cursar una Licenciatura acorde mis nuevas funciones.

Sin embargo, uno de los problemas a los que me enfrentaba, era que ya era un docente foráneo de educación primaria en ejercicio de su función, por tanto no tenía todo el tiempo como para cursar una nueva licenciatura de forma presencial entre semana, así que me di a la tarea de buscar las mejores alternativas tanto de formación profesional, como de opciones y oportunidades para cursarla a la par de mi ejercicio docente.

Tuve frente a mí, diferentes opciones para cursar la licenciatura, sin embargo, la que más llamó la atención fue una de las ofrecidas por la Universidad Pedagógica Nacional: la licenciatura en educación primaria en línea, de la que más adelante, haré referencia específica.

1.1.2. Desarrollo Profesional

Al concluir mi primer Licenciatura, cambié de empleo (de SMAPA), e ingresé al CEE³ hoy IEPC⁴, ahí, mi futuro profesional se regresó al camino original, puesto que, además de otras actividades, realizaba capacitaciones a muchas personas en la ejecución de sistemas de cómputo para las elecciones.

Fue ahí, donde conocí a una persona muy especial, hoy finada (QEPD), que puso los ojos en mí, y me invitó a trabajar como docente en la Universidad “Pablo Guardado Chávez”, lugar en donde ejercí mi actividad docente, desde el año 2001 hasta el año 2018. En esta Universidad, tengo múltiples anécdotas importantes con respecto al trabajo ejercido, en donde se me reconoció como docente, tanto por parte de la misma institución como de los propios alumnos; es más, es muy importante resaltar, que al ser una escuela particular, tienen como normatividad, que al término de cada semestre, se hacen encuestas a todos los alumnos para evaluar la calidad del docente, y de alguna forma, son, los mismos alumnos, que dan la pauta para determinar si un docente, sigue o no frente a grupo. Ejercí mi actividad docente en esa institución particular, en el nivel superior por cerca de 17 años, y me retiré solamente, para continuar ejerciendo lo mismo, pero ahora enfocado en un nivel básico: docente de educación primaria. Hubiera sido para mí bastante satisfactorio, poder compartir la docencia en ambos niveles, sin embargo debido al lugar que se me asignó, no fue posible seguir combinando ambas actividades.

Paralelamente, a finales de 2014, di clases en el Instituto Tecnológico Regional de Tuxtla Gutiérrez, por un solo semestre, para cubrir un docente con licencia médica, al igual que en el Colegio “Emilio Rosenblueth” en el nivel secundaria, y posteriormente, en nivel primaria y preescolar, en la asignatura de Tecnología.

En el año 2016, gracias al comentario del esposo de mi hija mayor, me di a la tarea de ingresarme en el proceso de oposición para plaza docente en el nivel de Secundarias Técnicas para el área Tecnológica, fue así, como logré ser IDÓNEO para ocupar dicha

³ Consejo Estatal Electoral

⁴ Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana

plaza; sin embargo, al no existir espacios suficientes, se nos dio la oportunidad de ingresar al sistema con plaza de maestro en el nivel de primaria general, razón, por la que mis caminos, regresaron, al lugar que siempre debí estar: **Docente frente a grupo** de niños, intentando cambiar su visión sobre el estudio, buscando cambiar perspectivas y lograr sueños.

Dicha situación, como lo mencioné antes, me llevó a buscar alternativas que aseguraran darles lo mejor de mí a mis alumnos, sabiendo la responsabilidad que tiene lo aprendido en la escuela primaria, razón, por la que decidí cursar la Licenciatura en Educación Primaria para docentes en ejercicio.

Para ello, me di a la tarea de buscar las mejores alternativas, y la mejor fue la Universidad Pedagógica Nacional, por que ofrecía la Licenciatura en Educación Primaria en Línea, por lo tanto, me permitiría, paralelamente a mi ejercicio docente, estudiar la licenciatura para seguir preparándome y ser mejor docente.

La **Universidad Pedagógica Nacional**, es una institución de Educación Superior, cuya finalidad es prestar, desarrollar y orientar servicios educativos, encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo con las necesidades del país, y ofrece diferentes alternativas para jóvenes que deseen pertenecer al campo de trabajo educativo, pero además, ofrece opciones de nivelación para docentes frente a grupo; precisamente es el caso de las licenciaturas en línea.

A continuación, presento información del Programa de Nivelación Profesional para Docentes en Servicio de la UPN, publicado en la siguiente página con url <https://www.gob.mx/upn/es/articulos/programa-de-nivelacion-nacional-de-profesores-en-servicio?idiom=es>, la cual muestra las características generales del programa.

“El programa se caracteriza por desarrollarse como un sistema modular como alternativa curricular para el desarrollo profesional de los docentes, que estando en servicio tienen necesidades de formación, que les permita enfrentar los retos que la educación actual exige. Un sistema modular cuyo eje articulador es construido por el estudiante de la licenciatura con el

acompañamiento de los asesores de la UPN, para asegurar la relación entre las necesidades formativas derivadas del actuar profesional. Es indispensable fomentar la libertad de elegir entre las opciones que se le plantean para organizar un trayecto formativo que responda a sus necesidades de formación profesional”.

“Respecto a la opción de titulación, la que corresponde es la de Portafolio de Trayectoria Laboral, opción que el estudiante construirá a lo largo de su formación y que documenta de manera sistemática y progresiva con la integración de sus saberes. Este trabajo consiste en la articulación y reflexión de evidencias estructuradas, que el alumno construye a partir de sus producciones más relevantes como resultado de haber cursado los distintos módulos y que denotan, tanto su trayectoria formativa en la licenciatura (congruente con el desarrollo de los saberes relacionados con el perfil de egreso y las necesidades de formación, según su experiencia docente), como los aportes de la misma para la resignificación e innovación de su práctica profesional”.

“Así también el Programa, en su plan de estudios considera tres ámbitos que requieren ser abordados”:

*A) **Identidad docente:** La configuración y reconfiguración de la identidad docente se presenta como un gran desafío tomando en cuenta que la práctica se caracteriza por una multiplicidad de tareas, una variedad de contextos en la que se realiza, la complejidad del acto de enseñar y aprender, la inmediatez, la implicación personal y la responsabilidad ética que supone la docencia.*

*B) **Contenido disciplinar:** Considera los saberes pedagógicos, didácticos, metodológicos y disciplinarios de las asignaturas que corresponde al nivel educativo en el que el docente realiza su práctica.*

*C) **Intervención:** A partir de un ejercicio reflexivo, el docente que curse una de las licenciaturas, reflexionará sobre su práctica para identificar situaciones problemáticas, necesidades de aprendizaje y particularidades contextuales a fin de intervenir para transformar dicha práctica y gestionar procesos, condiciones y estrategias para promover los aprendizajes de los alumnos, atendiendo la diversidad y la inclusión.*

“El programa se caracteriza también, en que el estudiante elegirá el trayecto formativo que más convenga a sus intereses profesionales, por lo que ningún módulo es obligatorio, pero sí debe cumplir con 14 módulos para completar con el total de créditos de la licenciatura, es decir, que del catálogo de opciones de módulos por cada Licenciatura el estudiante elegirá sólo 14”.

“no tienen un orden específico, éste los elegirá en función de su situación laboral profesional, sus necesidades formativas y de aprendizaje, con el propósito de proporcionar un mejor servicio en el campo educativo que define a partir de cursar el módulo introductorio”.

Al conocer esta opción, me informé todo con respecto a ella, y al ver la forma de trabajo, el horario completamente dependiente de mí, que me permitirían laborar y al mismo tiempo estudiar, y viendo la forma de trabajo y enterándome del nivel y calidad de los docentes que serían mis maestros, no dudé en tomar esta opción, y fue así, como en agosto del 2019, inicié mi formación profesional en la Licenciatura en Educación Primaria, modalidad en Línea, en la UPN 071, ubicada en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, concluyendo los créditos necesarios en agosto del 2021.

La malla curricular ofrecida, y que podría ser elegida a mi decisión, basado en una problemática presentada o identificada en mi quehacer docente, fue la mostrada en la tabla 1, y de esa serie de opciones, en el transcurso de mi Licenciatura, elegí los módulos mostrados en la tabla 2.

Cada uno de los módulos, fue elegido de acuerdo al aprendizaje que deseaba obtener, con la visión de resolver la problemática identificada al inicio y en el transcurso de la licenciatura, con la intención de ir dando solución a la misma con la ejecución y comprensión de cada una de las actividades desarrolladas. Fue así, como, al término de los módulos, logré obtener los créditos necesarios para culminar la Licenciatura en Educación Primaria, y al mismo tiempo, logré tener una perspectiva más clara de mi quehacer docente, y al mismo tiempo lograr en mí, el objetivo de la UPN, nivelarme como docente activo.

MÓDULOS	
Módulo de Inducción: Construcción del trayecto formativo	
1	Docencia: identidad y formación profesional.
2	La evaluación formativa como proceso de mejora de los aprendizajes y la enseñanza.
3	Fundamentos filosóficos para la transformación de la práctica docente.
4	Teorías y ambientes de aprendizaje.
5	El uso de metodologías y estrategias didácticas para el aprendizaje.
6	Los lenguajes artísticos y la creatividad en la escuela primaria.
7	La ciencia en la escuela.
8	El desarrollo social y moral del niño.
9	La autonomía y convivencia en el contexto escolar.
10	El currículum y sus implicaciones en el aula.
11	Gestión del aprendizaje.
12	La atención de la diversidad del aula.
13	Equidad, inclusión y convivencia.
14	La docencia como práctica reflexiva.
15	Metodologías de las matemáticas para la escuela primaria.
16	Referentes básicos para la formación mediada por el uso de las TIC en la Educación Primaria.
17	Planeación, Gestión y estilos de aprendizaje.
18	Desarrollo infantil: Procesos de enseñanza y aprendizaje.
19	Teoría pedagógica, proyecto educativo y actuación Docente.
20	Gestión de la autonomía escolar.
21	Desarrollo del lenguaje y la comunicación
22	Educación Física: Motricidad y corporeidad.
23	La construcción del espacio-tiempo en el conocimiento histórico.
MÓDULOS GENÉRICOS	
24	Gestión Educativa: Actores, procesos e intervención.
25	Tecnologías para el aprendizaje y la comunicación.
26	Mediación e intervención pedagógica.

Tabla 1. Malla curricular de LEP (2017)

MÓDULOS	
Módulo de Inducción: Construcción del trayecto formativo	
1	El uso de metodologías y estrategias didácticas para el aprendizaje.
2	Teorías y ambientes de aprendizaje.
3	La atención de la diversidad del aula.
4	Metodologías de las matemáticas para la escuela primaria.
5	Desarrollo infantil: Procesos de enseñanza y aprendizaje.
6	Equidad, inclusión y convivencia.
7	La docencia como práctica reflexiva.
8	Tecnologías para el aprendizaje y la comunicación.
9	La autonomía y convivencia en el contexto escolar.
10	El desarrollo social y moral del niño.
11	Mediación e intervención pedagógica.
12	Gestión del aprendizaje.
13	Gestión de la autonomía escolar.
14	Gestión Educativa: Actores, procesos e intervención.

Tabla 2. Malla curricular elegida durante mi trayecto formativo.

Sin embargo, el camino aún tendría algunas complicaciones, ya que al concluir la Licenciatura en Educación Primaria en el campus 071, nos enteramos que por una situación que aun no comprendo, la Mtra. Rosa Aidé Domínguez Ochoa, Secretaria de Educación en el Estado de Chiapas, estaba poniendo trabas con respecto a los trámites para obtención del título de las Licenciatura modalidad en Línea de las sedes UPN en Chiapas, y compañeros que previamente habían culminado sus estudios, no habían podido realizar el trámite de titulación.

Para mí, es de suma importancia concluir mi formación profesional, con un documento que lo avale, por tanto, solicité información de las alternativas para que mi proceso de titulación fuera realizado sin más demora. La UPN, al ser una institución educativa de calidad, seria y sabedora que la formación se cumplió con planes ofrecidos por la misma universidad, nos indicó que lo que procedía era darnos de baja de dicha unidad, e ingresar a la unidad 094 ubicada en la Ciudad de México; y fue así como, en este momento, puedo plasmar estas líneas, porque estoy cumpliendo con los requisitos del proceso de titulación para la Licenciatura en Educación Primaria, modalidad en Línea, con la asesoría y apoyo del Maestro Benjamín Rodríguez Buendía.

1.1.3. Experiencia laboral

En el campo docente, a nivel primaria, mi primer acercamiento como docente, fue al ofrecer cursos de regularización para niños de primaria, por las tardes, en mi domicilio.

Fue sorpresivo para mí, que me llegarán alumnos de quinto y sexto grado que no habían aprendido a leer: ¡no podía creer que eso fuera posible!, simplemente no lo comprendía, ¿cómo era eso posible?

Hoy en día, desgraciadamente, entiendo la razón. Mucha culpa, la tiene el mismo sistema, en donde indica que, un niño en primer grado de primaria, solamente por asistir a clases u obtener un porcentaje de asistencias, debe aprobar grado, y, para grados superiores, múltiples trabas que dejan como resultado que el niño, simplemente vaya ascendiendo de grado escolar, sin que su conocimiento sea el necesario para acreditarlo.

También, como mencioné en apartados anteriores, trabajé a finales de 2014 y hasta mayo del 2016 en el Colegio “Emilio Rosenblueth”, en el nivel de Secundaria, sin embargo, debido a que vieron en mí capacidades suficientes, me asignaron horas en primaria y en preescolar. Fue todo un reto dar clases de tecnología en el nivel preescolar, sin embargo, muy satisfactorio.

El 16 de mayo del 2016 me fue asignada la plaza en magisterio. Mi primera experiencia como docente en el nivel primaria, asignada a una plaza federal, fue en la zona 119 ubicada en la ciudad de Playas de Catazajá, Chiapas, en la Escuela “Francisco Indalecio Madero”, ubicada en la comunidad que lleva con nombre Tecolpá. La localidad de Tecolpá está situada en el Municipio de Playas de Catazajá (en el Estado de Chiapas). Hay 135 habitantes, está situado a 23.6 kilómetros de Playas de Catazajá, que es la cabecera municipal, en dirección Sudeste⁵.

Tecolpá, Chiapas es una comunidad colindante con el estado de Tabasco, para llegar ahí, te trasladas sobre la carretera 186 rumbo a Escárcega, Campeche. Llegas a un puente denominado Chablé, perteneciente ya al Estado de Tabasco (en la que pasando, encuentras una comunidad con el mismo nombre). Antes del puente, que divide a Chiapas y Tabasco, encuentras, a la izquierda un camino en muy malas condiciones para trasladarse en automóvil, y que no posee medios de transporte públicos para llegar a dicha comunidad. Debido a lo anterior, es necesario cruzar el puente Chablé, y tomar el camino que corresponde a Tabasco para abordar un taxi colectivo para moverte a la altura de Tecolpá, y solicitar que te crucen el río Usumacinta con lancha o cayuco para poder llegar al lugar.

Fue así, como el 17 de mayo del 2017, me presenté a mi primer día de escuela en la Escuela Primaria Federal “Francisco Indalecio Madero” con clave de centro de trabajo 07DPR1413L, ubicada en Tecolpá, municipio de Catazajá, Chiapas.

⁵ PueblosAmerica.com. s.f. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/tecolpa/> (último acceso: 02 de Marzo de 2022).

En ese momento, la escuela era bidocente, y tuve la fortuna de llegar junto con una compañera que ingresamos juntas a magisterio. Se me asignaron los grados de primero, segundo y tercer grado.

Al término del ciclo escolar 2016-2017, tuvimos la oportunidad de realizar la graduación de los alumnos de sexto grado 2011-2017, siendo ellos, los primeros niños graduados ya en mi faceta de docente de nivel primaria.

Para el ciclo escolar 2017-2018, por razones de número de matrícula, la escuela primaria se convirtió en unitaria, por tanto, me quedé sola en dicha escuela, cubriendo los seis grados del nivel.

Estar frente a grupo, responsable de seis grados, era un reto bastante fuerte, que sin embargo, fue tomado con toda la buena actitud y alegría; sin embargo, lo complicado del traslado, y el peligro que representaba el tener que cruzar el río para poder llegar a dicho lugar, hizo que decidiera cambiarme de centro de trabajo; fue así como el 29 de septiembre del 2017, realicé el cambio de centro de trabajo a la Escuela Primaria Federal “24 de Febrero”, con clave de centro de trabajo 07DPR0839U, ubicada en Benito Juárez Centro, municipio de la Libertad, Chiapas; asignándome el quinto y sexto grado en dicha institución, en el ciclo escolar 2017-2018, debido a que la escuela era tetradocente. Por tanto, en julio del 2018, tuve bajo mi cargo, la graduación de los niños de sexto grado, siendo para mí, muy satisfactorio, tener mis primeros graduados con niños bajo mi cargo.

La localidad de Benito Juárez Centro está situada en el Municipio de La Libertad (en el Estado de Chiapas). Hay 448 habitantes. Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 3 en cuanto a número de habitantes. Benito Juárez Centro está a 29 metros de altitud.⁶

⁶ PueblosAmerica.com/Benito Juarez Centro. 2021. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/benito-juarez-centro/> (último acceso: 01 de Abril de 2023).

Para el ciclo escolar 2018-2019, debido, nuevamente a la disminución de la matrícula, se retira un docente de la institución, volviéndose escuela tridocente, asignándome para el nuevo ciclo escolar el tercer y cuarto grado de primaria, concluyendo dicho ciclo escolar en la mencionada escuela.

A la par con el término del ciclo escolar, hubo la oportunidad de realizar nuevamente cambio de centro de trabajo, momento en el que solicité el cambio a la zona 067 con cabecera en Altamirano, Chiapas, llegando el 19 de agosto del 2019, asignándome a la “Escuela Primaria Semiurbana Federal Valentín Gómez Farías”, con clave de centro de trabajo 07DPR3213M cubriendo el quinto grado, grupo “B”. Dicha escuela, es de estructura completa, siendo 13 maestros frente a grupo, teniendo en ese momento, dos grupos por grado escolar de primero a quinto grado, y tres grupos de sexto grado.

La localidad de Altamirano está situada en el Municipio de Altamirano (en el Estado de Chiapas). Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 1 en cuanto a número de habitantes. Altamirano está a 1,242 metros de altitud.⁷

En este mismo año, en junio de 2019, inicia en forma paralela con mi labor docente, un nuevo proyecto importante en mi vida, el ingreso a la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), ingresando a la Licenciatura en Educación Primaria, modalidad en línea, cuya conclusión (de los créditos necesarios para concluir la Licenciatura) se da en agosto del 2021, tal como lo mencioné en un apartado previo.

En el ciclo escolar 2020-2021, tomo ahora el sexto grado grupo “B”, es decir, el mismo grupo, promovidos ya al siguiente grado, y para julio del 2021, realizamos la graduación, siendo ahora, la segunda graduación a mi cargo.

Es importante resaltar un punto importante en el tiempo en esta historia: el inicio de la pandemia que sacudió a todo el mundo; la razón: COVID 19.

⁷ PueblosAmerica.com/Altamirano. 2021. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/altamirano/> (último acceso: 2023).

Ésta inició, formalmente en nuestro país, a finales de marzo del 2020, creyendo todos que solamente se adelantaba una semana las “vacaciones” de semana santa, sin embargo, esto fue totalmente alejado de la realidad.

Cuando el calendario marcaba la terminación de vacaciones por semana santa, y todos pensábamos que regresaríamos a las aulas, la situación de pandemia no había sido controlada, por el contrario, los números de contagiados y los decesos derivados de esta situación, incrementaban, razón por la cual, las clases se retomaron pero ahora, en ambiente virtual.

Pero, ¿virtual?, ¿cómo hacerlo?, ¿cómo frente a una escuela en donde muchos ni siquiera contaban con un teléfono celular, y muy pocos con teléfonos inteligentes?, fueron momentos de angustia, de ansiedad y de búsqueda, para poder cumplir con nuestro compromiso de enseñar a los niños, buscando los métodos y estrategias para poder cumplir con lo que nos correspondía como docentes frente a grupo, pero ahora, sin clases presenciales.

Con todas las complicaciones, y buscando las mejores alternativas para que los niños continuaran y concluyeran con su formación de nivel primaria, pudimos concluir el ciclo escolar 2020-2021, teniendo como graduados a 21 niños, que se enfrentaron, al igual que nosotros como docentes, a una adaptación, a una nueva forma de aprendizaje, que simplemente no teníamos ni la menor idea que podíamos o tendríamos que realizar, sobre todo en una comunidad carente de muchos servicios como líneas telefónicas de casa, y por tanto la falta de servicios de internet accesible y funcionales.

En el ciclo escolar 2021-2022, soy la maestra responsable del primer grado grupo “A”, iniciando el ciclo escolar de forma virtual nuevamente, siendo más complicada mi forma de trabajo, porque ahora era enseñar a leer y escribir sin conocer siquiera a los niños que formaban parte de mi grupo. La tarea era abrumadora y bastante fuerte. Lo enfrenté, buscando opciones para poder hacerlo lo mejor posible. Fue así, como, desde agosto del 2021 hasta noviembre del mismo año, realicé en video, las clases para mis niños con la

intención de que, a través de ellos, pudiéramos avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.2. Presentación de mi comunidad escolar y de mi centro de trabajo

Laboro en la Escuela Primaria Semiurbana Federal “Valentín Gómez Farías”, ubicada en calle Ignacio Zaragoza 4, Col. Arenal, CP 30190 en Altamirano, municipio del estado de Chiapas, perteneciente a la región económica XII, Selva Lacandona. El municipio de Altamirano, tiene un total de 175 localidades, y en el 2020, el número de habitantes entre todas ellas, fue de 36,160 con un alto grado de rezago social y pobreza (49.9% hombres y 50.1% mujeres). En comparación a 2010, la población en Altamirano creció un 21.1%.⁸

La localidad de Altamirano (la cabecera), cuenta con una población total de 10,618 habitantes, siendo la localidad con más habitantes del municipio del mismo nombre.⁹ El municipio se localiza en los límites del Altiplano Central y de las Montañas del Oriente, sus coordenadas son 16°44' N y 92°02' W; su altitud es de 1,810 m.s.n.m. y sus límites son al norte y este con Ocosingo, al sur con Las Margaritas y al oeste con Oxchuc y Chanal.¹⁰

The screenshot shows the INEGI website interface for the 2020 Census. A search bar contains 'altamirano'. Below it is a table with the following data:

Entidad	Municipio	Localidad	Población Total	Hombres	Mujeres
02 Baja California	0001 Ensenada	4547 Rancho Altamirano	9	0	0
02 Baja California	0001 Ensenada	4547 Rancho Altamirano	C	C	C
05 Coahuila de Zaragoza	0038 Zaragoza	0316 Herminio Altamirano	5	0	0
07 Chiapas	0004 Altamirano		36,160	18,032	18,128
07 Chiapas	0004 Altamirano	0001 Altamirano	10,618	0	0

Imagen 1. Número de habitantes en la localidad de Altamirano, Chiapas.

⁸ DataMÉXICO. 2021. <https://datamexico.org/es/profile/geo/altamirano> (último acceso: 29 de Mayo de 2022).

⁹ INEGI. Censo de Población y Vivienda. 2020.

<https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).

¹⁰ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. s.f. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07004a.html> (último acceso: 27 de Mayo de 2022).

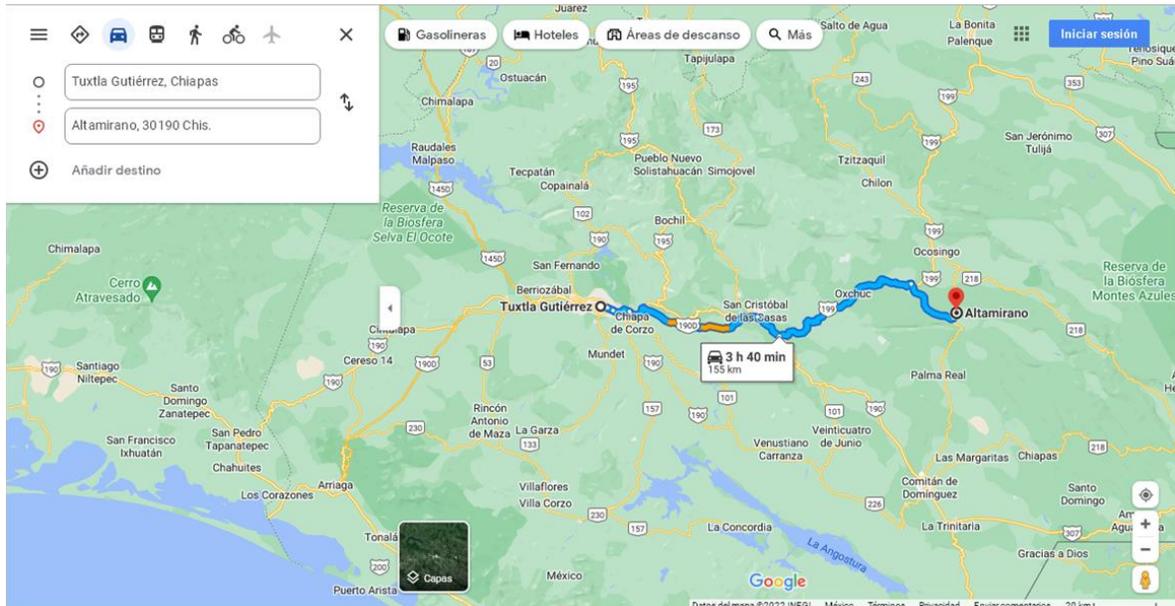


Imagen 2. Indicaciones para trasladarse desde la capital del Estado de Chiapas a Altamirano, Chiapas.¹¹

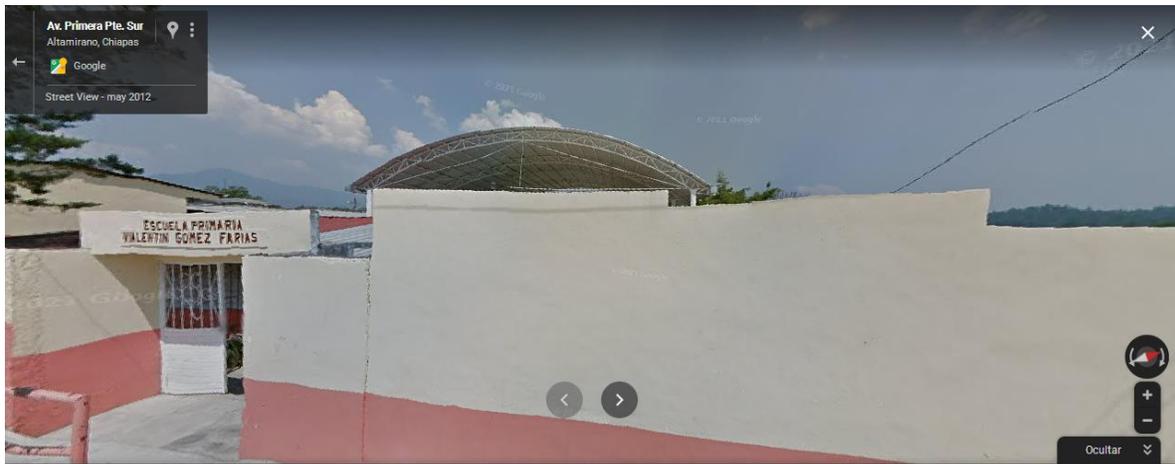


Imagen 3. Indicaciones para trasladarse desde la capital del Estado de Chiapas a la Escuela Primaria Semiurbana Federal "Valentín Gómez Farías" de Altamirano, Chiapas.¹²

¹¹ "Indicaciones para Conducir de Tuxtla Gutiérrez a Altamirano por Autop. San Cristóbal de las Casas - Tuxtla Gutiérrez", Google Maps, Accedido en Mayo 17, 2022, <https://goo.gl/maps/updwsiwivYxR8set6>.

¹² "Indicaciones para Conducir de Tuxtla Gutiérrez a Escuela Primaria Semiurbana Federal "Valentín Gómez Farías" en Altamirano, Chiapas por Autop. San Cristóbal de las Casas - Tuxtla Gutiérrez", Google Maps, Accedido en Mayo 17, 2022, <https://goo.gl/maps/KPFTScKCzGtv3Nh28>

Es importante recalcar que en julio del 2021, se benefició a nuestra escuela por parte de INIFECH (Instituto de la Infraestructura Física Educativa de Chiapas), con un programa que incluía la reconstrucción de la misma, razón, por la que, desde esa fecha, no contamos con instalaciones propias para trabajar.

Al estar trabajando en forma virtual, no era gran problema, sin embargo, a partir de noviembre del 2021 en el que iniciamos clases presenciales, el director de nuestra institución, solicitó en préstamo las instalaciones del COBACH 45, razón por la cual, nos encontramos laborando en dicho lugar de lunes a viernes en horario vespertino, de 3:00 p.m. a 7:00 p.m.

Para efectos de este documento, me enfocaré en la experiencia obtenida con el quinto grado grupo "B", puesto que con ellos trabajé en forma presencial, y tengo todas las evidencias necesarias para poder sustentar este trabajo. Por otro lado, aclaro que hablaré de este grupo en tiempo presente, como si fueran ellos con quienes actualmente trabajo, esto con la intención de hacer más fácil y comprensible la lectura, y enfocarnos perfectamente al punto medular de este trabajo.

Mi centro de trabajo está conformado por trece docentes frente a grupo, un director técnico, un subdirector, dos asistentes de plantel y un maestro de educación física.

En la escuela, se practica el respeto y la tolerancia para las diferencias físicas, al igual que con las diferencias sociales y culturales, sobre todo en mi aula, en donde siempre infundo el respeto de todos para todos; al mismo tiempo que promuevo el apoyo y ayuda mutua entre compañeros, en donde, siempre recalco, que somos un grupo, y por lo tanto, tenemos como objetivo sobresalir juntos, y en donde juntos también, obtengamos nuestros objetivos de aprendizaje.

Sin embargo, no sólo se debe reconocer sino también respetar las diferencias y ello exige un alto grado de individualidad, que no puede significar un recorte en la parte común de los contenidos de aprendizaje, pues no debemos restringir las posibilidades de adquirir

unos conocimientos y habilidades que podrían ser útiles en un futuro”¹³, se deduce, que a pesar de los intentos, la buena voluntad, la intencionalidad, los esfuerzos; nuestra escuela está muy lejos de atender la diversidad como se pretende y se espera.

No contamos con personal especializado de apoyo para la atención de la diversidad, y tampoco con cursos de actualización o profesionalización para estos temas.

La escuela es sostenida con la cooperación y apoyo de los padres de familia, y por las actividades de gestión de la Mesa Directiva de Padres de Familia, así como la de los maestros y Directivos de la institución.

Con respecto a las condiciones del edificio que ocupa mi escuela, éste no cuenta con una infraestructura adecuada para permitir que el niño con discapacidad física, pueda desplazarse por sí solo dentro de la escuela, porque a pesar de que cuenta con algunas rampas para que un niño con dificultades motrices pueda moverse, sin embargo, no en todo el terreno sino solamente una rampa en el acceso principal, y una más rumbo a los salones (solo en un ala de ellos); siendo que, el terreno es completamente irregular, con muchas escaleras, partes altas (sin escaleras), en las que el niño tiene imposible trasladarse.

Los treces maestros estamos asignados entre los trece grupos que existen en la escuela: dos grupos desde primer grado hasta quinto grado, y tres grupos para cada sexto grado.

Mi grupo el quinto grado “B”, tiene un aula escolar con las siguientes características: ésta es amplia, de color beige en la tercera parte de la pared (superior), y en la cuarta parte restante color azul rey. El aula cuenta con un pizarrón de acrílico blanco, que no está en perfecto estado, porque presenta algunas manchas, por lo que tengo que utilizar una franela y alcohol para poder borrar correctamente. El aula está hecha totalmente de ladrillos y repellada con cemento, y tomando en cuenta que en Altamirano, Chiapas, el

¹³ Muntaner, Joan J. Dr. «LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA ESCUELA DE LA DIVERSIDAD.» Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado, 2000: 1-19.

clima es agradable, es bastante cómoda. No contamos con ventiladores, sin embargo, la mayoría del año, no son necesarios por las características del clima.

En Altamirano, Chiapas, los veranos son cortos, calurosos y mayormente nublados y los inviernos son cortos, frescos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 10 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 31 °C.

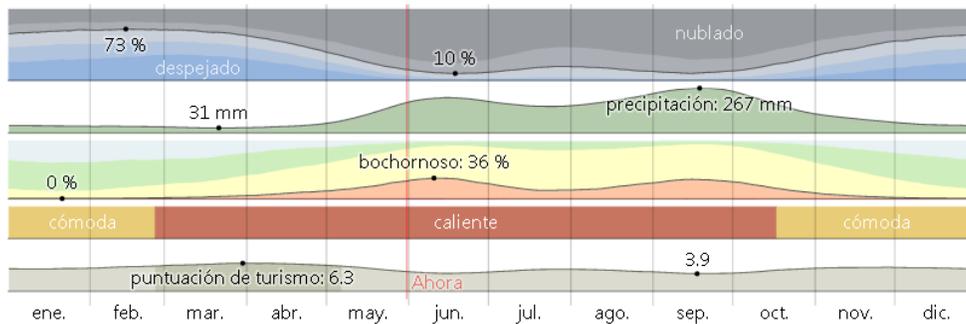


Imagen 4. Características del tiempo, durante el año, en Altamirano, Chiapas. ¹⁴

Con base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Altamirano para actividades de tiempo caluroso es desde finales de febrero hasta principios de mayo.

La temperatura promedio en Altamirano, Chiapas, es la siguiente: la temporada templada dura 2.3 meses, del 23 de marzo al 3 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El mes más cálido del año en Altamirano es mayo, con una temperatura máxima promedio de 27 °C y mínima de 15 °C.

La temporada fresca dura 2.5 meses, del 20 de noviembre al 5 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 22 °C. El mes más frío del año en Altamirano es enero, con una temperatura mínima promedio de 10 °C y máxima de 21 °C.

¹⁴ Weather Spark, "El clima y el tiempo promedio en todo el año en Altamirano, Chiapas", <https://es.weatherspark.com/y/10614/Clima-promedio-en-Altamirano-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-Summary> (Consultado el 22-05-2022)

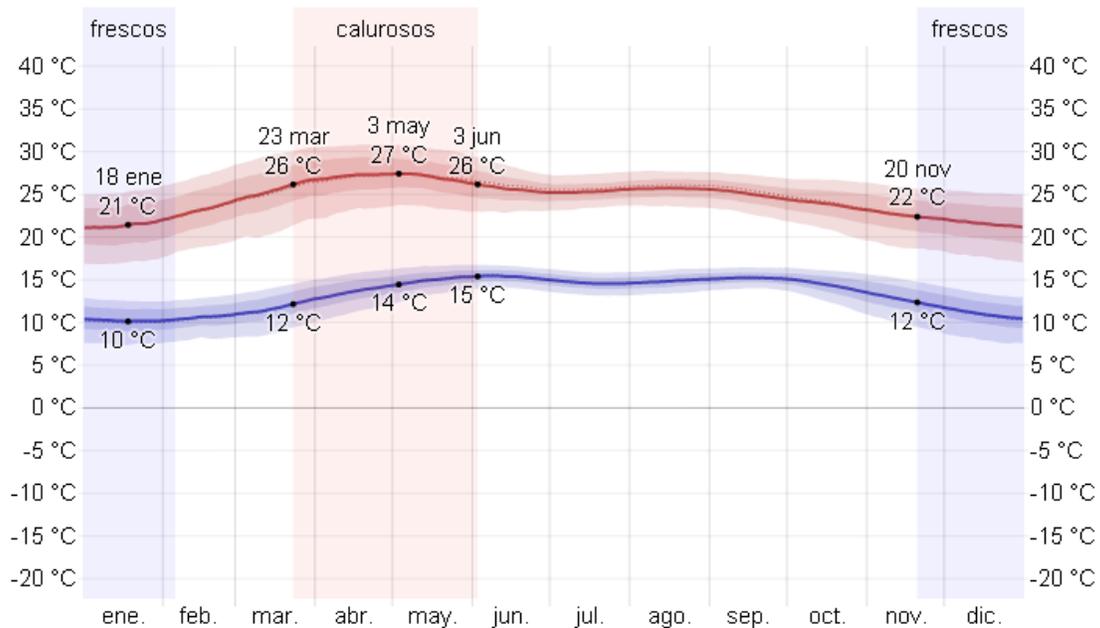


Imagen 5. Temperatura máxima promedio, durante el año, en Altamirano, Chiapas. ¹⁵

Las sillas que ocupan los niños son cómodas, son de madera, pintadas por ellos y los papás (ellos se encargan de cuidar sus sillas), con una paleta derecha para poner sus cuadernos y poder escribir, sin embargo, también tenemos sillas con paleta izquierda, que nos compartimos entre los salones de clase, suficientes para los niños que utilizan su mano izquierda para escribir.

Existen 5 focos para alumbrar el salón, a veces no son suficientes cuando el día se nubla demasiado, pero no es por las características de las luminarias sino por las condiciones climatológicas. Las sillas de los alumnos están acomodadas en cuatro filas de cuatro sillas, y una fila de cinco sillas, siendo en total cinco filas de alumnos, para completar los 21 niños que forman parte del quinto grado, grupo "B" de la Escuela Primaria Semiurbana Federal "Valentín Gómez Farías", 11 niñas y 10 niños.

También está el área de la cancha de básquetbol que está completamente al aire libre. Este espacio podría ser utilizado en un horario en donde la luz del sol no sea intensa y

¹⁵ Weather Spark, "El clima y el tiempo promedio en todo el año en Altamirano, Chiapas", <https://es.weatherspark.com/y/10614/Clima-promedio-en-Altamirano-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Figures-Summary> (Consultado el 22-05-2022)

complique el logro de los objetivos de la actividad. La tercera opción, es el área de bancas y barras de cemento, que está bajo una galera que le da sombra a los niños, tiene un largo aproximadamente de 3 metros dividida en dos áreas (dos barras, con dos bancas en ambos extremos).

En el aula, no existen espacios delimitados por ningún elemento para considerar distintos escenarios. Más bien, se utiliza la movilización del mobiliario para adaptarlo a las necesidades requeridas en la actividad a realizar. El desplazamiento del mobiliario se realiza para adaptarlo a las necesidades de la actividad. Por ejemplo, las sillas son movidas para la realización de actividades de equipo, en donde los niños necesitan estar agrupados para la ejecución de la misma. En ocasiones, los niños se ponen alrededor del salón, para cuando se quiere que todos tengan atención hacia el centro, y que haya espacio para desarrollar la actividad. Por ejemplo, un juego, en donde todos deben ver hacia la persona que está haciendo una personificación (por ejemplo, el juego de caras y gestos). El mobiliario está colocado simplemente por su forma. En la entrada, a mano derecha, hay dos muebles que sirven para colocar los materiales de los niños y sus libros, a un lado de ellos, una pequeña repisa que funciona como el rincón de lectura, (la repisa solo con algunos libros). A mano izquierda el pizarrón de acrílico, que queda enfrente de donde están colocadas las sillas de madera (con paleta) de los niños. A la izquierda del pizarrón una mesa de madera que la utilizamos para poner materiales que no están en uso. Enfrente, el escritorio y atrás de los niños un pizarrón de los de gis, para hacer anotaciones diversas.



Imagen 6. *Entrada a la localidad de Altamirano, Chiapas*

A continuación, en las imágenes 7 a la 10, muestro las instalaciones de la Escuela Primaria Federal “Valentín Gómez Farías antes de la reconstrucción de sus instalaciones. A partir de la imagen 11 hasta la imagen 16, son del proceso de reconstrucción y la escuela terminada.



Imagen 7. *Domo y área para eventos cívicos y culturales.*



Imagen 8. *El salón de fondo es que estaba asignado al Segundo grado “A”.*



Imagen 9. *Evento cultural dentro de la primaria. Bailable a cargo de los alumnos del Quinto Grado, Grupo "B".*



Imagen 10. *Una de las canchas de basquetbol, que también era utilizada para futbol. En esta imagen se logra ver las características del terreno de la escuela.*



Imagen 11. *El domo fue respetado, al igual que un salón que fue utilizado como bodega.*



Imagen 12. *Proceso de construcción.*



Imagen 13. Fachada anterior (a la izquierda) y fachada actual (a la derecha) de la Escuela Primaria Federal "Valentín Gómez Farías.



Imagen 14. Inauguración de las instalaciones nuevas.



Imagen 15. Mismo día de la inauguración, en donde los maestros que estuvimos en el proceso de reconstrucción de la escuela, y que nos cambiamos de Centro de Trabajo, fuimos invitados especiales.



Imagen 16. Primer evento cívico oficial, ya dentro de las nuevas instalaciones de la escuela.

El entorno familiar de los alumnos que forman el quinto grado grupo “B”, en general, está conformado por padres trabajadores y madres amas de casa, a quienes se les asigna la responsabilidad de la “educación” de los hijos.¹⁶

Se encuentran ubicados en una clase socioeconómica media baja (la mayoría), y sólo unos cuantos, podría incluirlos en baja.¹⁷

Tanto los niños como padres de familia y/o tutores, mantienen relaciones interpersonales positivas de respeto hacia mi persona sin embargo, en muchas ocasiones no de respuesta y acción.¹⁸

Por otro lado, consecuencia de la poca cultura de muchos padres de familia, muchos niños que ingresan a la primaria, no tuvieron su educación preescolar, o simplemente, solamente ingresó en el último grado (ver imagen número 17)¹⁹

Nuestra escuela se encuentra ubicada en el centro de la comunidad, cuenta con todos los servicios básicos, mantiene una matrícula estable de alumnos, no hay apoyo de USAER ni maestro de inglés; si contamos con maestro de Educación física. Existimos trece maestros frente a grupo, dos por grado desde primero a sexto, a excepción de sexto grado, que cuenta con tres docentes frente a grupo.

¹⁶ Basado en la experiencia docente y la comunicación diaria con niños y padres de familia.

¹⁷ Basado en la experiencia docente en cuanto a la comunicación diaria.

¹⁸ De acuerdo a la experiencia docente con el quinto grado “B”.

¹⁹ Encuesta realizada a los tutores de los alumnos del Quinto grado grupo “B”, y vaciada en la “Estadística inicial”.

Escuela Primaria Urbana Federal "Valentín GOMEZ Farías"
C.T. 07DPT3213M - Zona Escolar 067 -Sector 17
INSCRIPCION Y REINSCRIPCION CICLO ESCOLAR 2021-2022
QUINTO GRADO, GRUPO "B"



RESUMEN DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL REGISTRO DE INSCRIPCIONES 911												
EDADES	MENOS DE 6 AÑOS	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	12 AÑOS	13 AÑOS	14 AÑOS	15 AÑOS	TOTALES
HOMBRES	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	10
MUJERES	0	0	0	0	6	5	0	0	0	0	0	11
TOTALES	0	0	0	0	10	11	0	0	0	0	0	21

RESUMEN DE LOS AÑOS CURSADOS EN PREESCOLAR					
	0 AÑOS	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	TOTALES
HOMBRES	2	3	2	3	10
MUJERES	3	4	2	2	11
TOTALES	5	7	4	5	21

T O T A L E S	Niños: ---10	Niñas: ----->	11
	TOTAL ---		21

Altamirano, Chiapas; Agosto 30 del 2021
Lugar y fecha

Imagen 17. Estadística Inicial del Quinto grado, grupo "B", período escolar 2021-2022.

A continuación, muestro algunas imágenes que resumen, según el Censo de Población y Vivienda 2020 del **INEGI**, las características Sociodemográficas del municipio de Altamirano, Chiapas, y que dan soporte a algunas conclusiones escritas en este documento, y que fueron obtenidas en encuestas con los padres de familia, observación en la diaria convivencia, así como, apreciaciones de mis compañeros maestros.

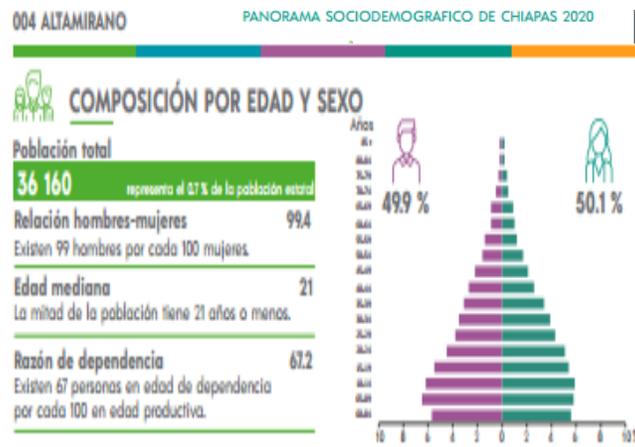


Imagen 18. Población total en Altamirano, Chiapas.²⁰

²⁰ INEGI. Panorama Sociodemográfico de México 2020, Chiapas: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021.

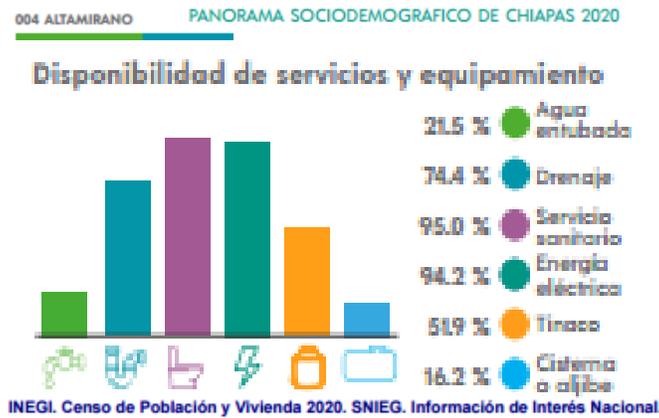


Imagen 19. Disponibilidad de servicios en Altamirano, Chiapas ²¹



Imagen 20. Disponibilidad Tecnológicas de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Altamirano, Chiapas ²²

²¹ INEGI. Panorama Sociodemográfico de México 2020, Chiapas: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021.

²² INEGI. Panorama Sociodemográfico de México 2020, Chiapas: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021.

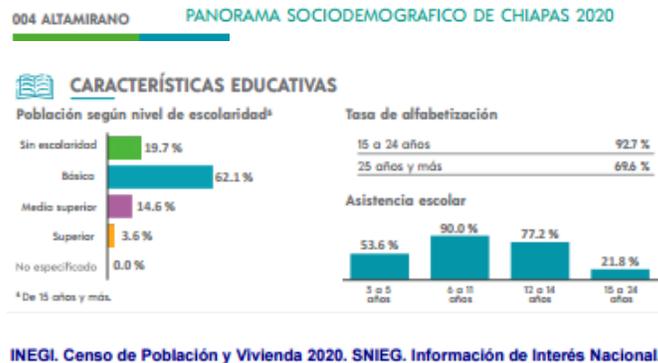


Imagen 21. Disponibilidad Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Altamirano, Chiapas ²³

1.2.1. Diagnóstico del grupo

El quinto grado grupo “B” de la escuela primaria semiurbana Federal “Valentín Gómez Farías”, está conformado por 21 alumnos, 11 de ellos niñas, 10 niños. El ambiente que se mantenía dentro del salón de clases no era óptimo, porque no había respeto mutuo entre compañeros²⁴. Esto hizo, que como docente, una primera acción era que comprendieran la importancia del respeto entre iguales y con los demás de forma general.

Los antecedentes académicos son los siguientes: en tercer grado tuvieron problemas con los maestros asignados (problemas personales de los docentes, que tuvieron como resultado cambiarse de centro de trabajo), razón por la cual cambiaron tres veces de maestro durante el ciclo, y con ello, no tuvieron continuidad en el aprendizaje y no se lograron los objetivos trazados para dicho grado escolar. Tomando en cuenta, que en ese grado hay un salto enorme de aprendizaje, al moverse a cuarto grado, traían ya arrastrando dificultades.

²³ INEGI. *Panorama Sociodemográfico de México 2020, Chiapas*: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021.

²⁴ Afirmación obtenida a través de la observación de la interrelación de los niños dentro del grupo.

Para cuarto grado, tuvieron ya, un maestro de planta, sin embargo, según se argumenta, no era del todo responsable, eso hizo que las características de los niños se confirmara a una personalidad conformista, y más aún, perezosa. Esta misma característica, se extendió a la mayoría de los papás²⁵.

Escuela Primaria "Valentín Gómez Farías"															
Altamirano, Chiapas - Zona: 067 Clave: 07DPR3213M															
Quinto Grado Grupo "B"															
Resultados de Examen de Diagnóstico															
Ciclo escolar 2021-2022															
		REACTIVOS												PROMEDIO GENERAL	
Nombre Completo del Alumno		22		28		22		22		20		20			
#	Apellidos	Nombres	ESPAÑOL	MATEMÁTICAS	CIENCIAS NAT.	GEOGRAFÍA	HISTORIA	FORM. C. Y E.	BUENASCALIF	BUENASCALIF	BUENASCALIF	BUENASCALIF	BUENASCALIF		BUENASCALIF
1	AGUILAR SÁNTIZ	JORGE ALBERTO	4	5.0	2	5.0	1	5.0	1	5.0	4	5.0	7	5.0	5.0
2	ALBORES SOLÍS	EMILY ROCÍO	19	8.6	24	8.6	13	5.9	15	6.8	10	5.0	15	7.5	7.1
3	ALFONZO KANTER	NEREYDA GUADALU	11.5	5.2	11	3.9	3	5.0	4	5.0	4	5.0	9	5.0	5.0
4	ARGUELLO LÓPEZ	DANNA LIZETH	16	7.3	3	1.1	6	5.0	3	5.0	4	5.0	10	5.0	5.0
5	CABALLERO MOREN	MARJOSE JOCELYN	17	7.7	15	5.4	10	5.0	7	5.0	7	5.0	12	6.0	5.7
6	DOMÍNGUEZ RUIZ	FRANCISCO EDUARDO	19	8.6	23	8.2	12	5.5	13	5.9	10	5.0	13	6.5	6.6
7	GARCÍA MORALES	DIANA	6	5.0	8	2.9	0	5.0	0	5.0	0	5.0	0	5.0	5.0
8	GÓMEZ SÁNTIZ	ANA HAYDEÉ	16	7.3	12	4.3	9	5.0	8	5.0	5	5.0	16	8.0	5.8
9	GONZÁLEZ LÓPEZ	BRAYAN MANUEL	12.5	5.7	3	1.1	6	5.0	5	5.0	3	5.0	8	5.0	5.0
10	GUZMÁN SÁNTIZ	JHOVANY JOSUÉ	12	5.5	13	4.6	6	5.0	6	5.0	8	5.0	7	5.0	5.0
11	JIMÉNEZ SANTIS	ZULEYMA YARISBET	7	5.0	2	0.7	4	5.0	0	5.0	3	5.0	11	5.5	5.0
12	MARTÍNEZ GÓMEZ	GEOVANNI YAEL	13	5.9	3	1.1	9	5.0	1	5.0	4	5.0	7	5.0	5.0
13	MONTEJO MORENO	LUIS ANTONIO	10	q	6	2.1	6	5.0	5	5.0	10	5.0	10	5.0	5.0
14	MORALES VELÁZQUE	EDUARDO EGLAIN	9	5.0	10	3.6	4	5.0	2	5.0	5	5.0	4	5.0	5.0
15	MORENO ARGUELLO	VIDAURA YARETZI	11	5.0	9	3.2	3	5.0	2	5.0	6	5.0	8	5.0	5.0
16	PÉREZ ARGUELLO	SHIRLEY DAYANA	17	7.7	25	8.9	10	5.0	13	5.9	4	5.0	12	6.0	6.4
17	PÉREZ MACAL	JOSUÉ	10.5	5.0	19	6.8	8	5.0	4	5.0	5	5.0	11	5.5	5.4
18	PÉREZ SÁNCHEZ	XIMENA JAZMÍN	15	6.8	10	3.6	13	5.9	5	5.0	9	5.0	12	6.0	5.4
19	ROMÁN TORRES	CÉSAR LUIS	7.5	5.0	17	6.1	3	5.0	5	5.0	3	5.0	4	5.0	5.2
#	SÁNTIZ GÓMEZ	JAVIER CRISTHOPE	9	5.0	2	0.7	3	5.0	0	5.0	3	5.0	1	5.0	5.0
21	SÁNTIZ PÉREZ	YARENY	17	7.7	12	4.3	7	5.0	12.5	5.7	8	5.0	17	8.5	6.0

Imagen 22. Resultados de la Prueba diagnóstica para los alumnos del quinto grado "B"

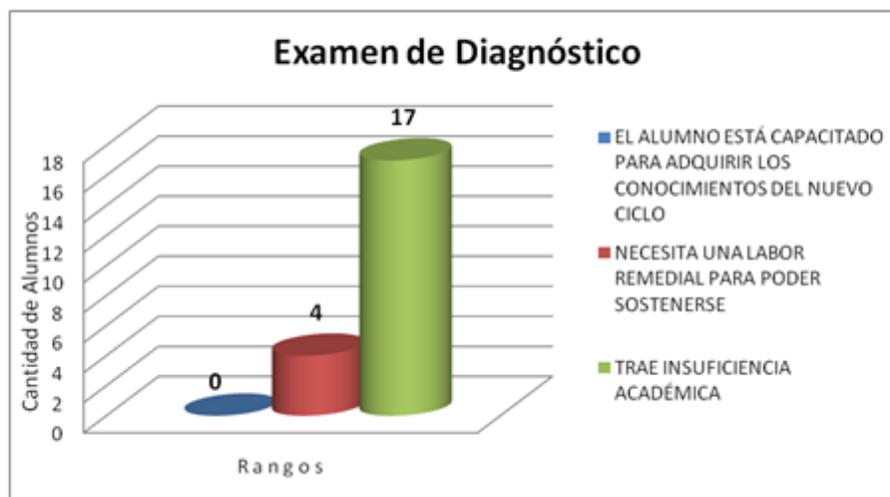
²⁵ Información obtenida en reunión de maestros inicial, en donde se nos asigna al grupo, y se nos indica las características del mismo. No existe un documento en el que se plasmen dichos resultados.

Cuando tomo el grupo, identifiqué, basado en comentarios y reportes de evaluación del grado anterior, quienes eran los alumnos destacados (en calificación), y después de su prueba diagnóstica, confirmé que lo mostrado en el reporte de evaluación, no correspondía, por lo menos en forma numérica al resultado en la prueba diagnóstica (ver imágenes 22 y 23). Es decir, niños con 9 y 10 de calificación, que obtuvieron 5 y 6 en prueba de diagnóstico. Al empezar a trabajar con ellos, me di cuenta de la situación previamente descrita, y empecé a establecer estrategias de motivación y de planes de trabajo, para cambiar el ritmo que traían.

SECRETARIA DE EDUCACION
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA
ESCUELA PRIMARIA URBANA FEDERAL
"VALENTIN GOMEZ FARIAS"
CLAVE: 07DPR3213M ZONA ESCOLAR 067
SECTOR 17

GRÁFICA DE DIAGNÓSTICO

5º GRADO GRUPO "B"
CICLO ESCOLAR: 2021 - 2022



Rangos		Cant.	
Rango 1	10, 9 y 8	0	EL ALUMNO ESTÁ CAPACITADO PARA ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS DEL NUEVO CICLO.
Rango 2	7 y 6	4	NECESITA UNA LABOR REMEDIAL PARA PODER SOSTENERSE
Rango 3	5	17	TRAE INSUFICIENCIA ACADÉMICA

Imagen 23. Gráfica del examen diagnóstico en el quinto grado, grupo "B".

También, identifiqué que muchas de las dificultades de los aprendizajes nuevos, eran por la ausencia de conocimientos previos necesarios (dicha afirmación, debido al proceso de observación que se realiza como docente, y de acuerdo a los resultados de la prueba diagnóstica).

Otro elemento identificado fue, que los alumnos no sabían las tablas de multiplicar, factor que afecta la continuidad de los aprendizajes, como por ejemplo, para aprender a dividir.

Existen diversas dificultades descubiertas, que en capítulos posteriores, las iré mencionando como problemáticas identificadas e indicaré la estrategia o estrategias de solución para cada caso.

Los alumnos de este grupo en general desarrollan sus procesos de aprendizaje considerando el canal visual y auditivo²⁶, (ver imágenes 24 a la 28) muchos de ellos muestran interés por temas nuevos y se motivan con el trabajo colaborativo, sin embargo, basado en los antecedentes, muchos de ellos aún son renuentes en realizar sus actividades y tareas, aparte que muestran muchas dificultades por el atraso que les generó.

²⁶ Se les aplicó a los alumnos del quinto grado "B", el test de estilos de aprendizaje del modelo PNL (Escuela de Programación Neurolingüística). (Ver Imágenes 26 y 27).

Escuela Primaria "Valentín Gómez Farías"			
Altamirano, Chiapas - Zona: 067 Clave: 07DPR3213M			
Quinto Grado Grupo "B"			
Resultados de Test de Estilos de Aprendizaje (Modelo PNL)			
NOMBRE DEL ALUMNO	VISUAL	AUDITIVO	CINESTÉSICO
JORGE ALBERTO	9	16	15
EMILY ROCÍO	16	5	19
NEREYDA GUADALUPE	16	15	9
DANNA LIZETH	19	11	10
MARIJOSE JOCELYN	14	6	20
FRANCISCO EDUARDO	15	16	9
DIANA	16	16	8
ANA HAYDEÉ	19	16	5
BRAYAN MANUEL	15	17	8
JHOVANY JOSUÉ	14	16	10
ZULEYMA YARISBETH	15	15	10
GEOVANNI YAEL	16	16	8
LUIS ANTONIO	14	16	10
EDUARDO EGLAIN	15	14	11
VIDAURA YARETZI	19	11	10
SHIRLEY DAYANA	16	10	14
JOSUÉ	14	10	16
XIMENA JAZMÍN	16	15	9
CÉSAR LUIS	16	19	5
JAVIER CRISTHOPER	16	12	12
YARENY	15	14	11
	325	286	229

Imagen 24. Resultados de puntuación por estilo de aprendizaje



Imagen 25. Gráfica de los estilos de aprendizaje del quinto grado grupo "B", por alumno.

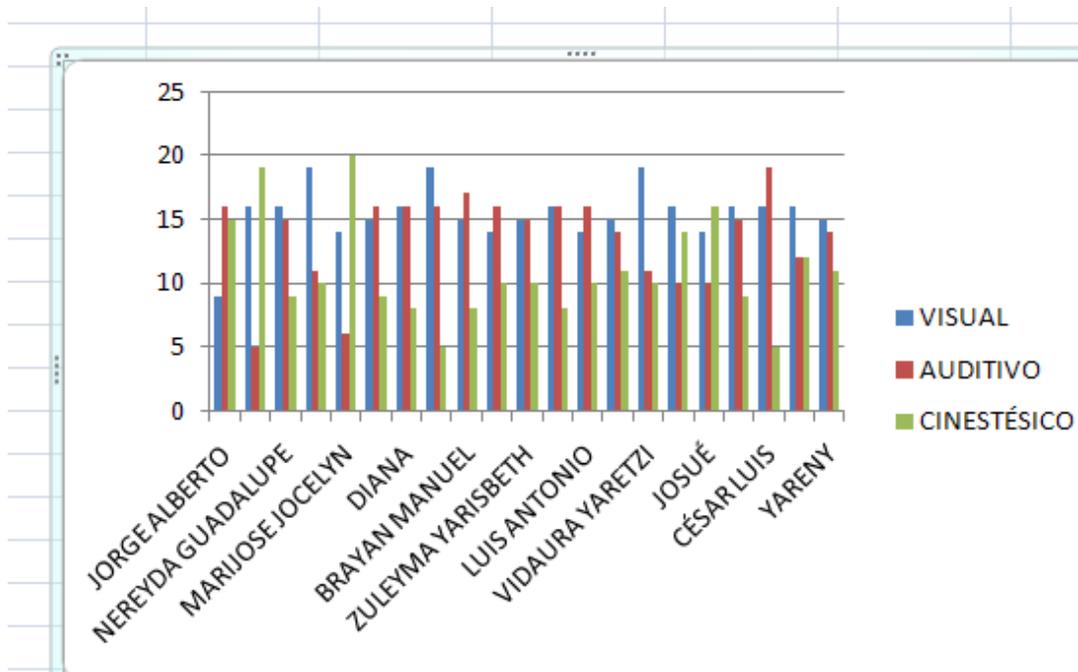


Imagen 26. Estilos de aprendizaje del quinto grado "B".

TEST – ESTILO DE APRENDIZAJE (MODELO PNL)

INSTRUCCIONES: Elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las preguntas y márcala con una X

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?

- a) Escuchar música
- b) Ver películas
- c) Bailar con buena música

2. ¿Qué programa de televisión prefieres?

- a) Reportajes de descubrimientos y lugares
- b) Cómic y de entretenimiento
- c) Noticias del mundo

3. Cuando conversas con otra persona, tú:

- a) La escuchas atentamente
- b) La observas
- c) Tiendes a tocarla

4. Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?

- a) Un jacuzzi
- b) Un estéreo
- c) Un televisor

5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?

- a) Quedarte en casa
- b) Ir a un concierto
- c) Ir al cine

6. ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?

- a) Examen oral
- b) Examen escrito
- c) Examen de opción múltiple

7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?

- a) Mediante el uso de un mapa
- b) Pidiendo indicaciones
- c) A través de la intuición

8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?

- a) Pensar
- b) Caminar por los alrededores
- c) Descansar

9. ¿Qué te halaga más?

- a) Que te digan que tienes buen aspecto
- b) Que te digan que tienes un trato muy agradable
- c) Que te digan que tienes una conversación interesante

10. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?

- a) Uno en el que se sienta un clima agradable
- b) Uno en el que se escuchen las olas del mar
- c) Uno con una hermosa vista al océano

11. ¿De qué manera se te facilita aprender algo?

- a) Repitiendo en voz alta
- b) Escribiéndolo varias veces
- c) Relacionándolo con algo divertido

12. ¿A qué evento preferirías asistir?

- a) A una reunión social
- b) A una exposición de arte
- c) A una conferencia

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?

- a) Por la sinceridad en su voz
- b) Por la forma de estrecharte la mano
- c) Por su aspecto

14. ¿Cómo te consideras?

- a) Atlético
- b) Intelectual
- c) Sociable

15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?

- a) Clásicas
- b) De acción
- c) De amor

16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?

- a) por correo electrónico
- b) Tomando un café juntos
- c) Por teléfono

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?

- a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo
- b) Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi coche
- c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro

18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu novia o novio?

- a) Conversando
- b) Acariciándose
- c) Mirando algo juntos

19. Si no encuentras las llaves en una bolsa

- a) La buscas mirando
- b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
- c) Buscas al tacto

20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?

- a) A través de imágenes
- b) A través de emociones
- c) A través de sonidos

Imagen 27. Test de Estilos de Aprendizaje Modelo PNL (Hoja 1)

TEST – ESTILO DE APRENDIZAJE (MODELO PNL)

21. Si tuvieras dinero, ¿qué harías?

- a) Comprar una casa
- b) Viajar y conocer el mundo
- c) Adquirir un estudio de grabación

22. ¿Con qué frase te identificas más?

- a) Reconozco a las personas por su voz
- b) No recuerdo el aspecto de la gente
- c) Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre

23. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?

- a) Algunos buenos libros
- b) Un radio portátil de alta frecuencia
- c) Golosinas y comida enlatada

24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?

- a) Tocar un instrumento musical
- b) Sacar fotografías
- c) Actividades manuales

25. ¿Cómo es tu forma de vestir?

- a) Impecable
- b) Informal
- c) Muy informal

26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?

- a) El calor del fuego y los bombones asados
- b) El sonido del fuego quemando la leña
- c) Mirar el fuego y las estrellas

27. ¿Cómo se te facilita entender algo?

- a) Cuando te lo explican verbalmente
- b) Cuando utilizan medios visuales
- c) Cuando se realiza a través de alguna actividad

28. ¿Por qué te distingues?

- a) Por tener una gran intuición
- b) Por ser un buen conversador
- c) Por ser un buen observador

29. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?

- a) La emoción de vivir un nuevo día
- b) Las tonalidades del cielo
- c) El canto de las aves

30. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?

- a) Un gran médico
- b) Un gran músico
- c) Un gran pintor

31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?

- a) Que sea adecuada
- b) Que luzca bien
- c) Que sea cómoda

32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?

- a) Que sea silenciosa
- b) Que sea comfortable
- c) Que esté limpia y ordenada

33. ¿Qué es más sexy para ti? *¿Qué te agrada más?

- a) Una iluminación tenue
- b) El perfume
- c) Cierta tipo de música

34. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?

- a) A un concierto de música
- b) A un espectáculo de magia
- c) A una muestra gastronómica

35. ¿Qué te atrae más de una persona?

- a) Su trato y forma de ser
- b) Su aspecto físico
- c) Su conversación

36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?

- a) En una librería
- b) En una perfumería
- c) En una tienda de discos

37. ¿Cuáles tu idea de una noche romántica?

- a) A la luz de las velas
- b) Con música romántica
- c) Bailando tranquilamente

38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?

- a) Conocer personas y hacer nuevos amigos
- b) Conocer lugares nuevos
- c) Aprender sobre otras costumbres

39. Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más echas de menos del campo?

- a) El aire limpio y refrescante
- b) Los paisajes
- c) La tranquilidad

40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?

- a) Director de una estación de radio
- b) Director de un club deportivo
- c) Director de una revista

Imagen 28. Test de Estilos de Aprendizaje Modelo PNL (Hoja 2)

Redirigiendo su conducta, y mediante pláticas, ahora los alumnos mantienen relaciones cordiales, muchos de ellos son hábiles para responder preguntas complejas, un alumno (varón) en particular, a veces muestra actitudes desafiantes (por problemas familiares identificados).

Dentro del grupo, tengo dos niñas con dificultades para interrelacionarse con sus compañeros, porque muestran mucha timidez, a pesar que están juntos desde primer grado, además de ello presentan muchas dificultades con respecto a los resultados de sus reportes académicos y la entrega de tareas y actividades, al igual que un niño, que a diferencia de ellas, se interrelaciona perfectamente con los demás, pero, sus resultados académicos son extremadamente bajos.

De acuerdo a todo lo planteado anteriormente, tras su análisis, se identifica como problemática el rezago educativo en general, sin embargo, resaltando en particular el rezago asociado a la asignatura de matemáticas.

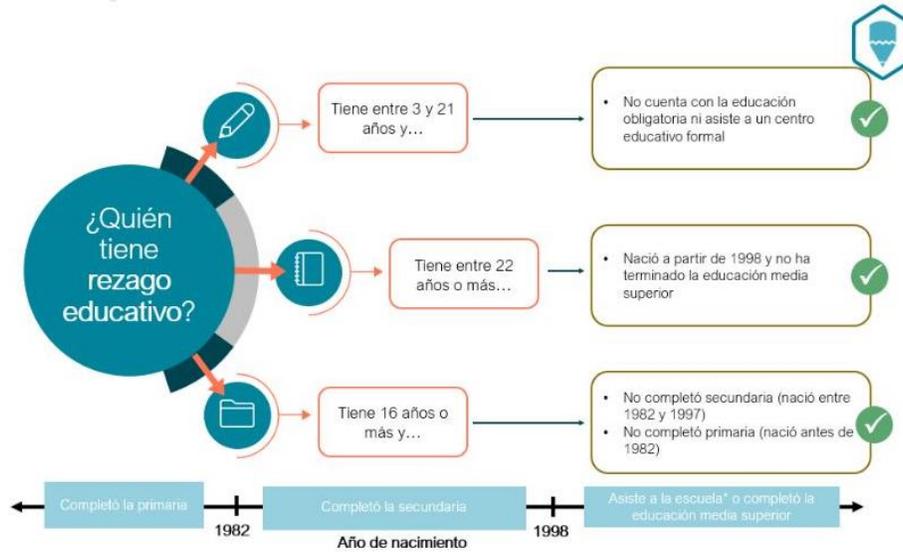
Antes de continuar, es importante resaltar la definición del rezago educativo.

Según el INEGI, el rezago educativo se refiere a la condición de atraso en el que se encuentran las personas que no tienen el nivel educativo que se considera básico dentro de los límites de edad. Así, la población de 15 años y más con la primaria y/o secundaria terminadas se incluyen en este concepto.²⁷

La Secretaría de Educación Pública (SEP) emplea el término rezago educativo para denotar la falta de acceso a la escuela, la deserción y la no terminación del ciclo obligatorio de primaria y secundaria, y que se manifiesta en los índices de analfabetismo y eficiencia terminal, concentrados sobre todo en las poblaciones rurales e indígenas.²⁸

²⁷ Luna Escudero, Carlos A. SOCIEDAD MULTIMEDIOS 3.0. 25 de Septiembre de 2022. <https://sociedadtrespuntocero.com/2022/09/rezago-educativo-problema-sin-resolver/> (último acceso: 01 de Abril de 2023).

²⁸ Torres, R. M. y Tenti, E. (2000). Políticas educativas y equidad en México: La experiencia de la educación comunitaria, la telesecundaria y los programas compensatorios. México: Secretaría de Educación Pública/ Dirección General de Relaciones Internacionales.



Fuente: elaboración del CONEVAL.
 * Conicionado a que es mayor de 3 años.

Imagen 29. Criterios de identificación de las personas con rezago educativo. ²⁹



Imagen 30. ¿Quiénes se consideran en rezago educativo? ³⁰

²⁹ BLOG CONEVAL. Panorama del rezago educativo en México. 25 de Enero de 2022. <http://blogconeval.gob.mx/wordpress/index.php/2022/01/25/panorama-del-rezago-educativo-en-mexico/> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).

³⁰ Sosa, Diane. Se acabó el Receso. Nuestro turno de enseñarte. ¿Qué es el rezago educativo? 12 de Septiembre de 2022. <https://seacaboelreceso.com/que-es-el-rezago-educativo/> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).

Según las cifras dadas por CONEVAL, los estados que presentaban los mayores porcentajes de personas con atraso escolar en 2020 fueron; el estado de Chiapas en el primer puesto con el 32.5% de su población, el estado de Oaxaca con el 29.6% en segundo lugar y Michoacán en el tercero con el 29.4%.

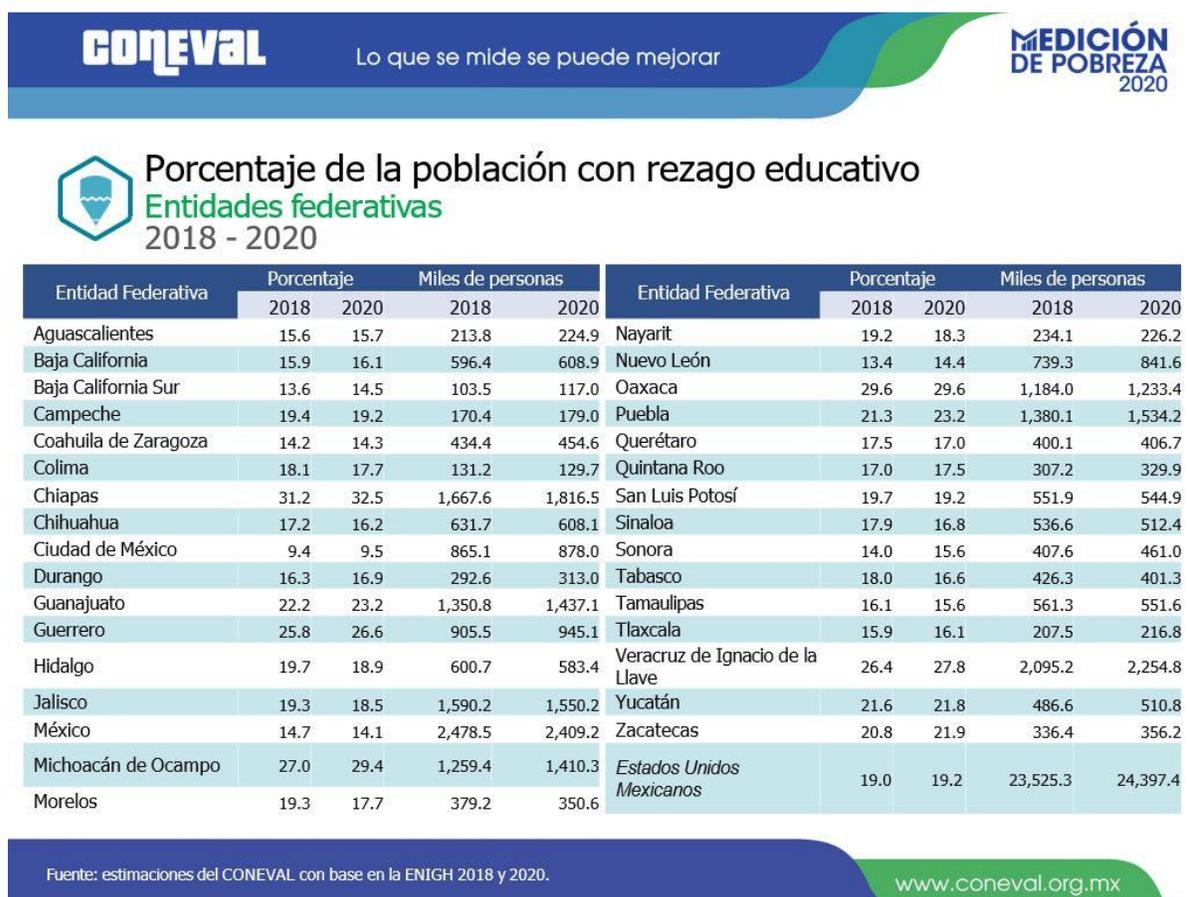


Imagen 31. Porcentaje de la población con rezago educativo.

Por otro lado, como bien apunta e indica Jocelyn Mendoza González: “no se puede abordar el problema del rezago educativo desde una sola perspectiva, ni apuntar su origen a un único agente educativo; más bien, habrá de buscarse un conjunto de explicaciones que contribuyan a entender el fenómeno desde una perspectiva de construcción social y analizar las principales causas que lo originan desde el interior del

sistema educativo para identificar los ‘microorganismos’ que lo producen y multiplican como un ‘cáncer’”.³¹

Rezago es un término que puede utilizarse para nombrar un retraso o un aplazamiento. Por ejemplo: “El competidor intentará recuperarse de un rezago importante que lo dejó en los últimos puestos de la carrera”, “Este país sufre un rezago económico notorio en comparación a sus vecinos”, “Hay que ayudar a los niños con rezago escolar”.³²

Por tanto, aclaro que, para esta tesis, tomaremos el término “rezago educativo”, o “rezago” como el atraso que tienen los niños en quinto grado de primaria, con respecto al aprendizaje que debieran tener en este nivel, sobre todo en la asignatura de matemáticas.

Aclarado este punto, continuaré, haciendo referencia a la información presentada en párrafos anteriores, acerca de los resultados de la prueba diagnóstica aplicada a los niños de quinto grado de primaria de la Escuela Primaria “Valentín Gómez Farías”, en donde puede observarse en la tabla de resultados de la prueba diagnóstica, que lo relacionado a matemáticas fue entre todas las asignaturas un resultado extremadamente bajo, mi práctica docente también me permite plantear que dicha asignatura es con la que más problemas tuve al intentar nivelarlos en pruebas posteriores.

Por otro lado, matemáticas es una asignatura que a mí me llama muchísimo la atención, y creo que es porque en mi proceso educativo, tanto a nivel primaria como en secundaria, tuve docentes apasionados de dicha asignatura que lograron que fuera para mí una asignatura muy bonita, y que al mismo tiempo, identifiqué, desde mi niñez, que era con las que más niños tenían dificultades; y ahora, en mi experiencia docente, identifico de nuevo el mismo factor. Por tanto, es tema de este documento dar respuesta a algunas interrogantes:

³¹ Mendoza González, Jocelyn. «El rezago educativo. Un problema de construcción social.» A & H. Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales, 2019: 46-59.

³² Pérez Porto, J, y M. Merino. DEFINICION.DE. 15 de Mayo de 2014. <https://definicion.de/rezago/> (último acceso: 29 de Marzo de 2023).

1. ¿Puedo establecer mejores estrategias para lograr que los niños en nivel primaria vean a las matemáticas como algo interesante e importante de aprender, y además, que no se visualice difícil?;
2. ¿Por qué se considera la asignatura de matemáticas como una asignatura difícil?;
3. ¿Realmente es difícil aprender matemáticas?;
4. ¿Estamos los docentes de primaria, enseñando bien matemáticas?;

todo esto, lo iré desmenuzando y presentaré la forma en que esta asignatura sea apasionante e interesante para más niños y que al mismo tiempo, deje de ser visualizada como difícil.

1.3. Situación a atender de los alumnos, identificando la problemática

En este apartado, iré dando respuestas a cada pregunta mencionadas al final del apartado anterior, mediante una perspectiva personal, sin referencias técnicas y bibliográficas, puesto, que en el capítulo siguiente, haré referencia a estudios y referencias de diversos autores para formalizar estos dichos.

¿Puedo establecer mejores estrategias para lograr que los niños en nivel primaria vean a las matemáticas como algo interesante e importante de aprender, y además, que no se visualice difícil?

Siempre van a existir ritmos de aprendizaje diferentes en nuestros alumnos y todo por el simple hecho de que cada quien tiene ritmos y formas diferentes al aprender. El rezago, en principio, permanece porque como docentes no lo identificamos o porque no hacemos nada ante este hecho; además, que en muchas ocasiones, al exigimos cumplir con una meta específica (por ejemplo, culminar con un bloque en determinado tiempo), olvidamos lo realmente importante: que el niño aprenda cada contenido y no simplemente que lo “vea”.

Cuando como docente, logre identificar las formas de aprendizaje, y conozca a mis alumnos, podré establecer estrategias que logren “llamar la atención” de los niños, y que el aprendizaje de las matemáticas sea para ellos una actividad interesante.

Por tanto, puedo responder a la pregunta inicial de la siguiente manera: por supuesto que sí, claro que pueden establecerse mejores estrategias para el aprendizaje de matemáticas, en primera, debo intentar en forma personal e independiente, encontrar un interés y apasionamiento en las matemáticas, encontrar y descubrir para poder luego transmitir la importancia de este aprendizaje. Posteriormente, identificar y comprender el contexto de desenvolvimiento de nuestros niños para, a partir de éste, diseñar modelos de aprendizaje adecuados para cada uno de ellos.

¿Por qué se considera la asignatura de matemáticas como una asignatura difícil?

Como bien planteé en líneas anteriores, siempre ha sido percibido por mí, mediante la observación y mediante encuestas y preguntas directas a otros docentes y a mis propios alumnos, el hecho que el estudiar y practicar las matemáticas siempre o la mayoría de veces la han visualizado como algo tedioso y difícil, tanto para enseñar como para aprender, y es, en donde, estadísticamente se percibe mayor rezago educativo.

Debemos como docentes, olvidarnos de las prácticas de antaño, en donde se pretendía que lo que enseñábamos era total y absoluto, además de incuestionable, considerando al educando como un elemento receptor simplemente, y no como evaluador o analizador de lo que aprendía.

En la actualidad, se pretende lograr que los alumnos sean sujetos sociales en donde ellos mismos puedan analizar lo que aprenden, lo reflexionen y lo cuestionen; pero no nos equivoquemos, no cuestionar en el sentido de pelear con el educador o docente, sino con la intención de reflexionar lo aprendido para tratar de participar activamente en su propio aprendizaje y se vuelvan reflexivos y no simplemente repetidores de lo que aprenden, sino analizadores para lograr un aprendizaje por sí mismos.

Al lograr que nuestros alumnos “aprendan a aprender”, ellos serán personas curiosas de nuevos aprendizajes, y si además de eso, buscamos temas de interés asociados en la asignatura de matemáticas, los niños aprenderán fácilmente.

La mayoría de los niños, en el nivel primaria, perciben a las matemáticas como la asignatura “más difícil, tediosa y aburrida”. De entrada, esto es debido a que, los mismos docentes, cuando estudiaban, no encontraron una motivación o no despertaron el interés en ellos, y aprendieron la asignatura prácticamente como un mero requisito, y lo hacían con la intención de “pasar” la asignatura pero no como algo importante e interesante de aprender. Por lo tanto, el aprendizaje no era significativo, puesto, que, después de la evaluación lo aprendido era olvidado por no ser un aprendizaje consolidado.

Otra razón por la que surge la dificultad en el aprendizaje de esta asignatura, es porque las matemáticas tienen carácter acumulativo, es decir, para que el siguiente tema sea aprendido, debe tener consolidado lo anterior, de otra forma, aunque conozca el procedimiento para la realización de la acción, no podrá llegar nunca al resultado correcto por no saber parte del mismo. Un ejemplo de esto es el aprender a restar y sumar. Al inicio, nos enseñan a sumar y restar, siempre inician con operaciones inferiores a diez, por tanto, no importa la colocación de los números, posteriormente, incrementan las operaciones a más de 1 dígito, si en el proceso, no pusiste atención de la importancia de la colocación de los números, a pesar de realizar de forma correcta el procedimiento, los resultados serán erróneos; y, si tienes ese problema, cuando te enseñen el algoritmo de multiplicación, te toparás con el gran problema, que aun realizando el procedimiento de forma correcta, si tienes dificultades al sumar, el resultado no será satisfactorio, y así, podría ir poniendo uno y otro y otro ejemplo.

Por tanto, si para un alumno es complicado interiorizar lo más básico, será una tarea casi imposible entender algo más avanzado.

Además, para el aprendizaje de las matemáticas se necesita un gran esfuerzo de atención porque requiere razonamiento deductivo, y por naturaleza los seres humanos

tratamos de evitar ese “desgaste”. Por otro lado, las matemáticas son un lenguaje específico y que normalmente no usamos y no aprendemos desde la infancia, porque muchos adultos no consideran que los números sean necesarios para entender el mundo que nos rodea cuando somos pequeños.

¿Realmente es difícil aprender matemáticas?

Bajo las premisas y supuestos planteados anteriormente, sí, es muy difícil, porque en primera, necesitamos docentes que se interesen por las matemáticas para poder transmitir ese interés en los niños, y por otro lado, para lograr buscar y encontrar métodos y estrategias que les despierte el interés en las matemáticas, además de encontrar formas para identificar los avances de cada uno de ellos para identificar que están preparados para el siguiente conocimiento.

Además, que muchas veces, los docentes enseñamos las matemáticas sin tomar en cuenta el contexto de los alumnos a quienes dirigimos el aprendizaje, haciendo que para los niños sean de poco interés y de poca importancia y aplicación. Los niños no ven en qué pueden aplicarlo, si buscáramos elementos dentro del contexto de nuestros alumnos en el que pudiéramos aplicar los aprendizajes que esperamos que ellos obtengan, sería mucho más fácil, además que lograríamos que fuera un aprendizaje significativo. Por ejemplo, si observo, que a la mayoría le gusta el fútbol, podríamos enseñarle números, tratando de aplicarlo a este deporte, y así, en cada tema del interés de nuestros niños.

Cuando nosotros como docentes, comprendamos que nosotros somos el primer obstáculo con el que tenemos que pelear para que las matemáticas no sean “aburridas, difíciles y tediosas”, entonces nos preocuparemos en buscar métodos y estrategias que sean llamativas e interesantes para los niños, y que se vuelva una asignatura atractiva.

¿Estamos los docentes de primaria, enseñando bien matemáticas?

Con lo indicado en la respuesta anterior, queda perfectamente respondida esta pregunta, no, no lo hacemos, por lo menos, no la gran mayoría.

Queremos que nuestros niños aprendan matemáticas de acuerdo a un libro de texto preparado, para principio, para un colectivo que se desenvuelve en grandes ciudades, en las que se tiene acceso a múltiples elementos que no existen siquiera dentro del contexto de nuestros niños en comunidades de nuestro Chiapas, en las que no existe un semáforo, no existen supermercados, y no hay muchos elementos que se muestran en los libros de texto. Por tanto, debemos adaptar la enseñanza al contexto de los niños, no a los niños al contexto del aprendizaje establecido en los libros de texto.

Cuando nosotros los docentes, planeemos basado en las características personales de los niños y del contexto en el que se desenvuelven, la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas, tendrá mejores resultados.

1.3.1. Objetivo general de la investigación-intervención

- ❖ Mejorar los resultados académicos en la asignatura de matemáticas, a través de un cambio de perspectiva tanto del docente como de los alumnos, con respecto a la importancia de su estudio.

1.3.2. Objetivos específicos

- ❖ Identificar el contexto de desenvolvimiento de mi grupo, en relación a las matemáticas.
- ❖ Buscar e identificar formas en las cuales poder aplicar estrategias para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
- ❖ Realizar planeaciones basadas en las características de aprendizaje de los alumnos acerca de las matemáticas.
- ❖ Establecer estrategias de enseñanza basado en su contexto personal e individual.
- ❖ Identificar y establecer estrategias de evaluación para identificar el aprendizaje de cada punto, para decidir avanzar al siguiente.
- ❖ Transmitir en los alumnos la importancia del aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO II. EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y LA PERCEPCIÓN DE SU DIFICULTAD

Este capítulo es por demás interesante, puesto que reflejará y resumirá de alguna forma, la evolución que se produjo en mí al cursar la licenciatura en educación primaria, se conforma por cinco actividades de las muchas que se realizaron en el curso de la licenciatura, en el que se refleja parte del trabajo y estudios realizados en los módulos de la misma, relacionadas con la temática a trabajar y que toma en cuenta lo necesario para lograr cambiar una perspectiva errónea que se tiene acerca de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la escuela primaria.

De esta manera, se forma lo que conocemos como el Portafolio de Trayectoria Formativa, que integra los saberes y competencias obtenidos durante el desarrollo de la licenciatura en educación primaria.

Estas actividades y evidencias, se presentaron como parte del trabajo en cada uno de los módulos cursados, y aunque fueron muchísimas, por no decir todas, las que lograron un cambio y evolución dentro de mi desarrollo profesional, fueron cinco las elegidas para formar este Portafolio.

A continuación presentaré las actividades que conforman esta tesis, mostrándolas de tal manera, que se logre cumplir el objetivo de la misma, destacando las habilidades, conocimientos, valores y actitudes adquiridas.

2.1. Didáctica de las matemáticas

En la actualidad, los maestros, tenemos al alcance de la mano muchísimas más opciones de conocimiento, y con ello la oportunidad y posibilidad de mejorar las formas de transmitir un aprendizaje significativo en nuestros alumnos.

Contamos con muchísima bibliografía de la cual podemos hacer uso cuando tenemos alguna duda; diversos autores que opinan sobre un mismo tema, y en donde cada uno de ellos pueden tener posturas diferentes, y sin embargo, todos coinciden en que nosotros como maestros debemos poner todos nuestros conocimientos, potencialidad y esfuerzo para lograr en nuestros niños el aprendizaje, y descubrir y maximizar sus capacidades.

La bibliografía de la que hablo, no la encontramos solamente en papel; con el uso de internet, lo tenemos al alcance de un clic y esto nos permite, acceder más fácilmente al conocimiento, y con ello, ser mejores cada día.

Sin embargo, toda esta información, no nos es complementemente útil, si no tomamos en cuenta los conocimientos que los niños tienen, así como la identificación de los conocimientos que los niños deben tener para el nuevo aprendizaje.

Con ello digo que no basta que el docente sea un profesional en la materia a impartir, sino que también los alumnos deben tener conocimientos previos para que se logre el nuevo aprendizaje. Precisamente lo anterior, es una de las distintas dificultades a la que los docentes en matemáticas y cualquier otra asignatura nos enfrentamos.

Muchas veces, el docente, necesita explicar un contenido, y el alumno comprende adecuadamente el procedimiento, y sin embargo sus resultados no son correctos, y esto, porque, sus conocimientos previos son errados o simplemente no cuenta con ellos.

2.1.1. Fracaso escolar en las matemáticas

Cuando existe fracaso en el aprendizaje de las matemáticas, al igual que en cualquier asignatura no es una razón aislada.

Tal y como lo indica su autora, Mayra Virginia Castillo Montes, en el escrito titulado: **Fracaso escolar en matemática en el primer ciclo de educación básica**,³³ “...el término fracaso significa, sin necesidad de muchas explicaciones: falta de éxito, lo cual presupone la existencia de planes, metas, acciones, procesos, proyectos y otros, cuyos resultados difieren totalmente o en gran medida, de los esperados. En general, la concepción que se tenga de éxito, permite notar su ausencia sin mayor esfuerzo, es decir, identificar y caracterizar el fracaso”, por lo tanto, el fracaso significa no lograr el objetivo planeado en la realización de algo.

Para seguir hablando por lo tanto, de fracaso escolar de matemáticas, debemos considerar que existen muchos factores que influyen en éste: factores personales, institucionales, contextuales.

2.1.1.1. Factores que intervienen en el fracaso escolar

Los **factores personales** son aquellos directamente relacionados al maestro y al alumno. Recordemos que la enseñanza-aprendizaje se puede lograr si cada uno de los elementos que intervienen cumple con el rol que le corresponde.

Cuando se habla de la inteligencia es común pensar que solo existe aquella que se mide por medio de exámenes que nos ayudan a conocer de manera numérica nuestro coeficiente intelectual. Esto no es así, todas las personas, poseemos inteligencia, sin embargo, la manera en que la desarrollamos y obtenemos el conocimiento es diversa, a esto, se le conoce como inteligencias múltiples.

La teoría de las inteligencias múltiples fue desarrollada por Howard Gardner, psicólogo de la universidad de Harvard. Esta teoría se basa en que todos tenemos distintos tipos de habilidades y destrezas. Esto no supone que existan inteligencias superiores, únicamente distintas.

³³ Castillo Montes, Mayra Virginia. Fracaso escolar en matemática en el primer ciclo de educación básica. Centroamérica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, s.f.

Cuando se habla de inclusión, entre otras cosas, nos referimos a que como docentes, debemos detectar las distintas formas de inteligencia que encontramos en nuestros niños, y que debemos tomar en cuenta para poder potencializar en ellos su capacidad de aprendizaje.

Según Howard Gardner, primero se definieron 7 tipos inteligencias, luego fueron 8.³⁴

Por lo tanto el logro de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es obtenido por una mancuerna perfecta entre docente y alumno, en donde el docente analiza las necesidades del niño para lograr el aprendizaje y establezca un conjunto de estrategias para ese mismo fin; y por otro lado, que el alumno, cumpla con lo esperado para lograr el objetivo.

Tipos de Inteligencia en Niños:

1. **Inteligencia lingüística:** son personas que tienen una habilidad especial para la comunicación.
2. **Inteligencia lógico-matemática:** son las personas a las que se le da bien: resolver misterios, rompecabezas, resolver ejercicios de lógica y de cálculo.
3. **Inteligencia viso-espacial:** son personas que tienen habilidad para: dibujar, pintar, construir modelos 3d, leer mapas, contemplar cuadros, etc.
4. **Inteligencia musical:** son aquellas personas con habilidades notables en el desarrollo del oído musical, tocar instrumentos, cantar, componer canciones. Todas las personas poseemos este tipo de inteligencia de forma innata, sin embargo, hay quienes desarrollan más estas habilidades.
5. **Inteligencia cinestésico-corporal:** al igual que la anterior, este tipo de inteligencia es innato, pero, hay quienes tienen capacidades superiores que los hace sobresalir en: bailar, actuar, imitar gestos o expresiones, hacer deporte, descubrir nuevos movimientos.

³⁴ Borja Quicios, Psicólogo Educativo. *Tipos de Inteligencia en la Infancia*. 13 de Septiembre de 2016. <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/inteligencia/tipos-de-inteligencia-en-la-infancia/> (último acceso: 13 de Febrero de 2020).

6. **Inteligencia intrapersonal:** son quienes tienen habilidades para trabajar de manera autónoma, reflexionar, establecer metas y alcanzarlas, conocerse y comprenderse a sí mismos.
7. **Inteligencia interpersonal:** son las personas con habilidades destacadas para compartir y trabajar en equipo, sociabilizar, ayudar a los demás, mediar conflictos.
8. **Inteligencia naturalista:** son aquellas personas que se les da bien; salir al campo, ir de acampada, hacer senderismo, cuidar de animales, conocer detalles de la naturaleza, reciclar, cuidar el medioambiente.

Cada persona tiene todas y cada una de estas inteligencias, aunque se desarrollan de manera diferente en unos y otros.

El tipo de inteligencia que predomina en cada alumno, aunado a su personalidad, son elementos que afectarán en gran medida el resultado numérico de su aprendizaje, siendo lo mismo, para el docente que imparte sus clases.

Los **factores institucionales** pueden definirse como características estructurales y funcionales que difieren en cada institución, y su grado de influencia confiere a la escuela peculiaridades propias.³⁵

Específicamente, en este caso, dentro de los factores institucionales se incluyen variables tales como los horarios, los tamaños de los grupos, las características de la infraestructura y el ambiente institucional, que influyen en el rendimiento académico del estudiante.³⁶

³⁵ Latiesa, M. «La deserción universitaria, desarrollo de la escolaridad en la enseñanza superior. Exitos y fracasos.» Madrid, España.: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992.

³⁶ Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. «Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico de la Universidad de Costa Rica.» *Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa (RELIEVE)*, 2007: 218.

Los **factores contextuales** se refieren a todos los conocimientos previos que el niño debe desarrollar en cada etapa de su escuela primaria, y que al haber ausencia de ellos en cada una, dificulta el adecuado desarrollo en el grado escolar actual.

Es decir, dentro de la planeación optimista para el primer grado de primaria, el aprendizaje más importante esperado, es el aprender a leer y a escribir, y la noción inicial de numeración y conteo. Cuando este aprendizaje esperado, no se logra en el primer grado de primaria, se tiene que buscar en el segundo grado, teniendo con ello un atraso de algunos niños en el grupo, arrastrando con ello aprendizajes no obtenidos en el momento esperado. Esto, hará, más complicado el nuevo conocimiento en cada nueva etapa de aprendizaje.

Esto misma aplica a la asignatura de matemáticas. En primer grado, los niños aprenden los números, su escritura, su valor, y, posteriormente su adecuada colocación. De igual forma, en primer grado, inician el aprendizaje de sumas y restas. Si el niño, no logra ese aprendizaje, al intentar el docente, un aprendizaje nuevo, este no se logra por una de las características marcadas de las matemáticas: tienen carácter acumulativo, es decir, para que el siguiente tema sea aprendido, debe tener consolidado lo anterior.

Basado en diversos estudios, se ha comprobado que los niños tienen habilidades natas para el aprendizaje de las matemáticas. La profesora Michele Mazzocco del Center of Early Education and Development (Centro de Desarrollo y educación temprana) en la Universidad de Minnesota en Minneapolis (EE.UU.), determina que los niños que tienen una edad inferior a la de ir a la escuela desarrollan más fácilmente las aptitudes para adquirir las competencias básicas en matemáticas.

Por lo tanto, me centraré precisamente, en los factores contextuales, porque como mencioné anteriormente, TODOS los niños y niñas, tienen la inteligencia necesaria para desarrollarse, por lo tanto su dificultad no es este tema, sino la ausencia de conocimientos previos necesarios para el aprendizaje nuevo.

2.1.2. Situaciones identificadas en mi práctica docente que intervienen para el fracaso escolar

Como profesora asignada al quinto grado, grupo “B”, en la escuela primaria semiurbana “Valentín Gómez Farías”, ubicada en la cabecera municipal de Altamirano, Chiapas, identifiqué al principio del ciclo escolar, que todo el grupo tenía dificultades generalizadas de aprendizaje debido a que no ponían atención, no acostumbraban a cumplir con tareas y actividades dentro del aula, al mismo tiempo, que muchos de ellos, realizaban tareas rellenándolas con cualquier contenido.

Descubrí, que esto era, porque el maestro anterior, al parecer, no revisaba las tareas, y sólo las calificaba y tomaba en cuenta por la entrega de la misma. Así, muchos de ellos, pensaron que podrían continuar con esa estrategia.

También, identifiqué que muchas de las dificultades de los aprendizajes nuevos, eran por la ausencia de conocimientos previos necesarios. Los niños, sabían sumar, pero solamente si yo ponía en el pizarrón la colocación correcta de los números, por lo tanto, al dejarles un problema, en el que ellos tenían que copiar los números y colocarlos para realizar las operaciones, esto no les era posible porque no respetaban la colocación de ellos (si eran unidades, decenas, centenas, etc.), por ello, los resultados eran completamente incorrectos.

Otro elemento identificado fue, que los alumnos no sabían las tablas de multiplicar (aún lidio con ese problema), factor que hacía muy complicado obtener nuevo conocimiento, en donde la base es el conocimiento de las tablas de multiplicar: la suma, resta, multiplicación y división de fracciones.

También otra dificultad encontrada, es que algunos papás no cumplían adecuadamente su rol. Al dejarles tareas a sus niños, algunos de ellos se las resolvían, creyendo que esa es la manera correcta de apoyarles, eso en un principio, me hacía creer que el niño había obtenido el aprendizaje, pero, al realizar esas mismas tareas dentro del aula, y contrastar los resultados de las tareas hechas en casa, comprobé que los papás estaban

obstaculizando mis objetivos. Lo anterior, lo resolví, procurando no dejarles tarea para hacer en casa, y pidiéndoles a los padres, que las pocas que se dejaran no se las hicieran ellos, que los podían ayudar pero no resolverlas.

Tomando en cuenta todos los elementos identificados, establecí una didáctica adecuada para obtener resultados que favorecieran el aprendizaje, y les empezara a llamar la atención e incluso a gustar las matemáticas.

Establecí métodos, estrategias, técnicas para el aprendizaje de las matemáticas para quitar las barreras que hacen parecer que las matemáticas son difíciles.

Para poder realizar lo anterior, he intentado identificar los diferentes tipos de inteligencia de mis niños, al mismo tiempo que he ejercido los distintos tipos de modelos para la enseñanza de las matemáticas: modelo normativo o centrado en el contenido, modelo iniciativo o centrado en el alumno y modelo aproximativo o centrado en la construcción del saber por el alumno, para poder comprobar cuál de ellos dieron mejores resultados en mi grupo.

Modelo Normativo o centrado en el contenido

El rol del docente: enseña un determinado contenido, a través de la resolución por parte de él, de un “problema o ejercicio tipo” en el pizarrón. El acento está colocado en el docente, como figura de autoridad epistemológica y en el contenido a enseñar. El saber, ya está construido.

Modelo Iniciativo o centrado en el alumno

El rol del docente: Preguntar al alumno sobre sus propios intereses y/o necesidades para despertar su curiosidad. Ayuda a usar fuentes de información, lo remite a herramientas de aprendizaje, responde a sus requerimientos y busca mejorar la motivación.

Modelo aproximativo o centrado en la construcción del saber por el alumno

El rol del docente: Pone a prueba las concepciones que el alumno ya posee para mejorarlas o construir nuevas. Propone y organiza una serie de situaciones con diversos obstáculos, como así también las fases de investigación, formulación, validación e institucionalización.

Como mencioné anteriormente, cada uno de estos modelos fue utilizado y aplicado en mi grupo, percibiendo diferentes resultados, en los que me permitió concluir, que es importante combinarlos, por las diferencias que existen entre cada uno de los alumnos.

En el siguiente capítulo, mostraré ejemplos de estrategias de aprendizaje, utilizando cada uno de estos modelos.

Además de buscar y utilizar distintos modelos de enseñanza-aprendizaje, debemos fortalecer nuestra labor con materiales adecuados para la enseñanza de las matemáticas, a continuación, presentaré algunos de estos recursos para utilizar en nuestro proceso de enseñanza.

2.2. Materiales y recursos en las matemáticas

Para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas podemos hacer uso de recursos materiales que nos permitan interactuar con los niños de tal forma que para ellos sea un “juego”, y con ese juego, nosotros cumplamos nuestros objetivos de enseñanza y ellos logren un aprendizaje significativo.

Dentro de la asignatura de matemáticas, a partir de tercer grado, la enseñanza de las fracciones son un punto complicado tanto para el docente como para el alumno. Por ello, a continuación, presento algunos recursos que podemos utilizar para hacer una enseñanza más sencilla.

2.2.1. Círculo de fracciones

Es un material concreto, utilizado para el aprendizaje de las fracciones. Su objetivo principal, es que el alumno pueda visualizar la relación que hay entre un entero y una fracción, es decir, que el alumno comprenda que siempre que hablamos de una fracción es una porción de un todo, en donde ese TODO se considera como un ENTERO, y las fracciones son una PARTE del todo.

El círculo de fracciones se forma por dos círculos, uno dentro del otro, normalmente en dos colores diferentes, para que por un lado, el alumno comprenda que un color determinado es el entero, y el otro color, es la parte (fracción) que iremos representando en cada ocasión. De tal forma, el alumno, manipulando el material, podrá ver lo que es $\frac{1}{2}$ de un entero, y podrá compararlo (visualmente) contra, por ejemplo, $\frac{1}{4}$ en lo que podrá concluir, que un $\frac{1}{2}$ es más grande que $\frac{1}{4}$.

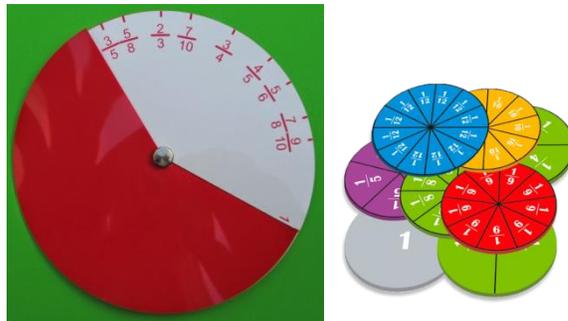


Imagen 32. Círculo de Fracciones.

Con este material, el docente podrá realizar diversas actividades en donde el niño tendrá material al alcance de su mano, y podrá comprobar de forma visual y manipulable los resultados que normalmente se obtienen con papel y lápiz.

2.2.2. El diagrama de Freudenthal o muro de fracciones

Este material, representa una serie de tiras, que cada una representa a la unidad. La primera de ellas, se presenta sin división, que representa a la unidad entera; la segunda, dividida en 2, que representa cada una $\frac{1}{2}$, la siguiente en tres, que representa, cada una

$\frac{1}{3}$, y así sucesivamente. Cada bloque del muro representa una familia de fracciones propias (menor que la unidad). El segundo bloque o franja representa los medios, pues la unidad se divide en dos. El tercero los tercios, el cuarto los cuartos, y así sucesivamente. La descripción de las particiones puede llegar hasta donde finalice el último bloque del muro.

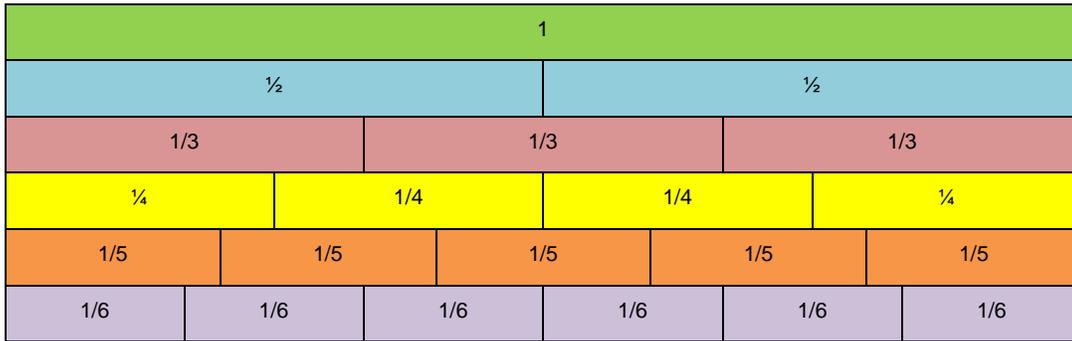


Imagen 33. Muro de fracciones o diagrama de Freudenthal

2.2.3. Dominó de fracciones

Es el juego clásico de dominó, pero ahora con fracciones. De un extremo de la carta, está una representación de fracción a partir de una figura geométrica dividida en n número de lados, y en el otro extremo la fracción escrita de la siguiente forma: $\frac{1}{4}$, por ejemplo.

El juego inicia con siete fichas repartidas a cada jugador, inicia quien tenga la representación o la escritura de $\frac{1}{2}$.

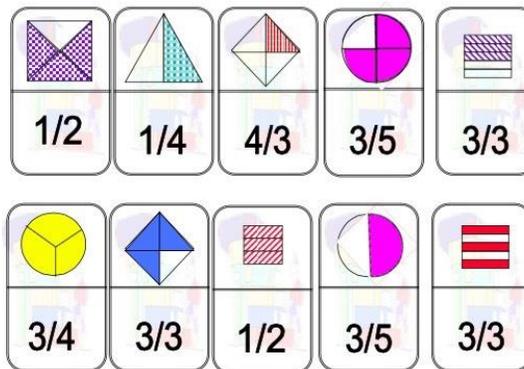


Imagen 34. Dominó de fracciones.³⁷

³⁷ PT Aula. Enero de 2016. <https://www.aulapt.org/2015/09/16/domino-de-fracciones/> (último acceso: 31 de Marzo de 2020).

2.2.4. Baraja de fracciones

Existen diversas formas de las barajas de fracciones, pero en todas ellas lo que se intenta es lo mismo, que el alumno juegue para aprender fracciones. Una modalidad de las cartas de fracciones es la siguiente: en una cara de la carta, está la fracción escrita, por ejemplo $\frac{2}{8}$, y del otro lado de la carta, la misma fracción pero representada con una figura geométrica que representa la fracción correspondiente.

La modalidad de juego también es diversa. Por ejemplo, un juego puede ser de la siguiente forma: se reparten 6 cartas a cada jugador, con la representación de figuras visibles y con la fracción escrita para abajo. Se hacen partidas, en la primer partida, gana quien tenga la fracción más cercana a cero (más chica), si hay dudas, pueden voltear la carta y confirmar que su fracción sea más chica que la otra. En la siguiente partida, puede ser lo contrario, ahora ganará la partida quien tenga la fracción más grande, y así sucesivamente.

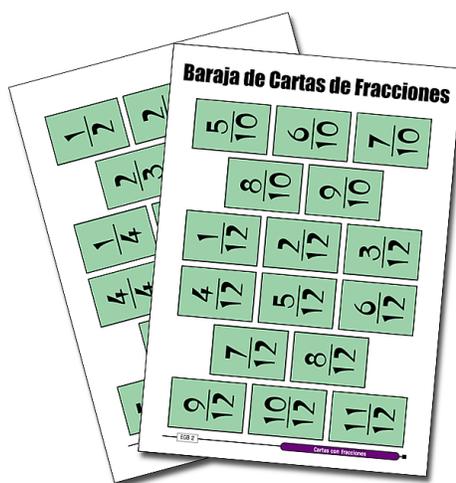


Imagen 35. Barajas de fracciones. ³⁸

³⁸ neoparaiso.com. *neoparaiso.com*. 06 de Abril de 2018. <https://neoparaiso.com/imprimir/baraja-de-cartas-de-fracciones.html> (último acceso: 03 de Abril de 2020).

2.2.5. Transparencia de fracciones

Las transparencias de cuadrados consisten en dos hojas con el mismo dibujo, una impresa en transparencia y la otra en papel opaco. En ellas se han dibujado cuadrados divididos en diferentes porciones iguales. La intención es sobreponer las representaciones de fracciones, para poder hacer cálculos con ellas, ya sea de suma, resta, multiplicación y división de fracciones.³⁹

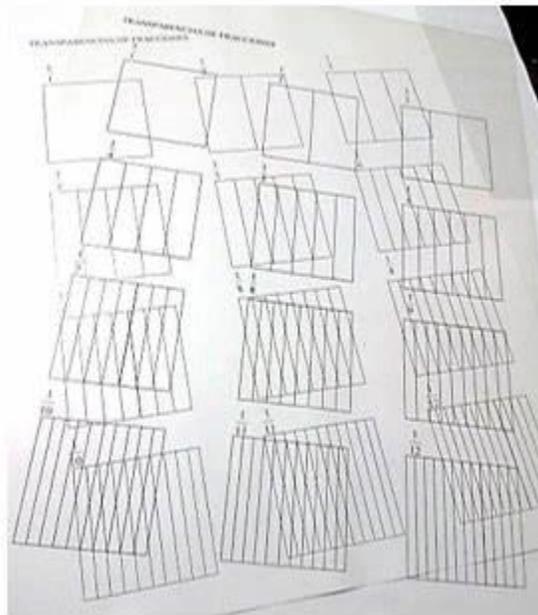


Imagen 36. *Transparencias de fracciones.*

En el siguiente capítulo, se presentarán, algunas estrategias de enseñanza de las matemáticas, utilizando algunos de los materiales antes descritos.

Como hemos visto hasta ahora, por un lado, presento las dificultades que podemos tener para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, pero, por el otro lado, presento algunos recursos didácticos, así como actividades de aprendizaje que pueden ser utilizados para poder ir en contra de las ideas que indican que las matemáticas con

³⁹ Fernández Pérez, B. (24 de Noviembre de 2009). Innovación y experiencias educativas. Recuperado el 03 de Abril de 2020, de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_24/BLANCA_FERNA NADEZ_1.pdf

difíciles. Pero. También debemos considerar la situación de la evaluación de dicha asignatura.

2.3. La evaluación de los aprendizajes matemáticos

La enseñanza de las matemáticas desde siempre es un reto para cualquier docente. Nos enfrentamos siempre a comentarios como: “las matemáticas son muy difíciles”, “a mí de plano, no se me da”, “¿Para qué quiero saber tanto numeraje?, ni me va a servir”, en fin, podría seguir poniendo ejemplos de las perspectivas diversas del aprendizaje de matemáticas, la mayoría malos y fundamentados en su aprendizaje previo o en lo que aprendieron de sus padres (a través de sus comentarios).

Los niños y los propios padres de familia consideran el aprendizaje de las matemáticas como algo complicado. Si el niño no lo aprende o no tiene buenas notas en esta materia, el padre lo justifica; si el niño dice que no le gusta, el padre lo entiende. Debemos lograr, que los niños, vean a las matemáticas como una materia útil y divertida.

Esto es posible si revisamos nuestros procesos de enseñanza, y sobre todo si los preparamos para las necesidades de nuestros niños, tal como lo he recalcado en este documento en varias líneas.

La evaluación de las matemáticas, de igual forma es un proceso importante, ya que su resultado nos dará a los docentes, información para valorar nuestro propio trabajo y el desempeño de los niños para permitirnos reorientar nuestras acciones así como cuantificar y cualificar sus logros.

Para realizar esta acción, debemos considerar algunos elementos para que esta acción sea la correcta.

2.3.1. Competencias y capacidades básicas que se desarrollan a través del pensamiento lógico matemático

El desarrollo del pensamiento matemático contribuye a la competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico porque hace posible una mejor comprensión y una descripción más ajustada del entorno. En primer lugar, con el desarrollo de la visualización (concepción espacial), los niños mejoran su capacidad para hacer construcciones y manipular mentalmente figuras en el plano y en el espacio. En segundo lugar, a través de la medida se logra un mejor conocimiento de la realidad y se aumentan las posibilidades de interactuar con ella y de transmitir información cada vez más precisas sobre aspectos cuantificables del entorno. Por último, la destreza en la utilización de representaciones gráficas para interpretar la información aporta una herramienta muy valiosa para conocer y analizar mejor la realidad.

Las capacidades básicas que se desarrollan con el aprendizaje de las matemáticas son las siguientes: ⁴⁰

1. Utilizar el conocimiento matemático para comprender, valorar y producir informaciones y mensajes sobre hechos y situaciones de la vida cotidiana y reconocer su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.
2. Reconocer situaciones de su medio habitual para cuya comprensión o tratamiento se requieran operaciones elementales de cálculo, formularlas mediante formas sencillas de expresión matemática o resolverlas utilizando los algoritmos correspondientes, valorar el sentido de los resultados y explicar oralmente y por escrito los procesos seguidos.
3. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de actitudes como la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión o la perseverancia en la búsqueda de soluciones, y el esfuerzo e interés por su aprendizaje.

⁴⁰ Muñoz Abundez, G. (Enero 2011). Evaluación de los aprendizajes en el aula. Opiniones y prácticas de docentes de primaria en México. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

4. Conocer, valorar y adquirir seguridad en las propias habilidades matemáticas para afrontar situaciones diversas, que permitan disfrutar de los aspectos creativos, estéticos o utilitarios y confiar en sus posibilidades de uso.
5. Elaborar y utilizar instrumentos y estrategias personales de cálculo mental y medida, así como procedimientos de orientación espacial, en contextos de resolución de problemas, decidiendo, en cada caso, las ventajas de su uso y valorando la coherencia de los resultados.
6. Utilizar de forma adecuada los medios tecnológicos tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas, así como para la ampliación de los contenidos matemáticos y su relación con otros de las distintas áreas del currículo.
7. Identificar formas geométricas del entorno natural y cultural, utilizando el conocimiento de sus elementos y propiedades para describir la realidad y desarrollar nuevas posibilidades de acción.
8. Utilizar técnicas elementales de recogida de datos para obtener información sobre fenómenos y situaciones de su entorno; representarla de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma.
9. Resolver y plantear problemas matemáticos utilizando un castellano correcto y los procedimientos adecuados de cálculo, medida, estimación y comprobación de resultados.
10. Inventar y formular problemas matemáticos utilizando de forma lógica y creativa la comunicación oral, la comprensión lectora y la expresión escrita.
11. Emplear adecuadamente el lenguaje matemático para identificar relaciones y conceptos aprendidos y para comprender y nombrar otros nuevos.
12. Fomentar la utilización del lenguaje propio del campo científico con precisión, tanto de las Matemáticas como del conjunto de las ciencias.
13. Comprender la necesidad de la argumentación mediante razonamientos lógicos en el estudio de las Matemáticas.
14. Utilizar un castellano correcto, con el vocabulario específico de las matemáticas, en la exposición y resolución de problemas.

2.3.2. ¿Qué, por qué y para qué evalúan los aprendizajes matemáticos?

Para evaluar las matemáticas existen cinco actividades consideradas como las más importantes a tomar en cuenta: ⁴¹

1. Escribir definiciones de conceptos matemáticos,
2. Escribir fórmulas (por ejemplo, para calcular el área del triángulo),
3. Resolver operaciones (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones),
4. Resolver problemas en los que (los alumnos) tengan que hacer operaciones, e
5. Inventar problemas.

Existen dos propósitos generales del proceso de evaluación:

1. La evaluación del aprendizaje y,
2. para el aprendizaje.

También denominadas evaluación sumativa y evaluación formativa.

Cada una de estas utilidades generales revela logros en el desempeño del alumno y orienta sobre cómo mejorar el trabajo docente en ocasiones posteriores.

Los usos de la evaluación varían en función de los propósitos con los que se realiza y de los usuarios a los cuales se dirige. Cuando el usuario principal es el alumno, el propósito central debería ser la toma de decisiones de enseñanza para mejorar su aprendizaje.

2.3.3. ¿Cómo, con qué y cuál es la finalidad de la evaluación matemática?

Existen diversos métodos de evaluación a utilizar, según algunos especialistas existen cuatro:

⁴¹ Santa María Calvo, G. (2014). La evaluación de las matemáticas en la Educación Primaria. Logroño, La Rioja, España: Universidad de la Rioja.

1. Selección de respuesta o escritura de respuesta corta,
2. Respuesta escrita extendida,
3. Evaluación del desempeño y
4. Oral

Éstas pueden manejarse a través de diferentes herramientas de evaluación como:

- rúbricas,
- exámenes,
- cuestionamientos,
- debates,
- listas de cotejo,
- portafolios,
- pruebas de desempeño,
- entre otras.

La manera como se lleve a cabo la evaluación debe tener presente para qué se evalúa y los usos de la información resultante de la evaluación: para valorar el aprendizaje (evaluación sumativa) o para apoyar el aprendizaje (evaluación formativa).

2.3.4. Criterios de evaluación que uso en mi práctica docente

La evaluación formativa la realizo diariamente al dar una clase. Verifico que lo que estoy explicándoles haya quedado claro, para ello, les realizo preguntas acerca del procedimiento, para comprobar que ellos lo hayan comprendido. Esto me permitirá reorientar la clase si es necesario.

La evaluación sumativa la ejerzo a través de la contabilización de tareas y/o actividades que genera un número que a su vez se sumará con el resultado numérico de una prueba escrita que se hará durante y al final del trimestre a evaluar.

Además, es norma dentro del aula en la resolución de problemas matemáticos así como en las evaluaciones escritas, que los alumnos plasmen no sólo el resultado de la solución

de problemas matemáticos, sino también el conjunto de operaciones ordenadas que realizaron para llegar a dicho resultado. Esto me permitirá revisar el procedimiento y comprobar que sea factible llegar al resultado entregado. Teniendo los procedimientos y estrategias utilizadas por los alumnos, me permitirá como docente, indicarle si existen otros mecanismos o estrategias para la resolución del problema para hacer más rápida su ejecución, o verificar, si lo hubiera, en dónde está su error.

Por lo tanto, la evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje es muy importante para medir el logro de los objetivos tanto del maestro como de los alumnos.

Con respecto a los alumnos, podemos medir tanto cualitativa como cuantitativamente sus resultados.

Es muy importante tener claro cuál es el objetivo que se tiene con respecto a la evaluación que se implementará, ya que la evaluación es una herramienta para obtener evidencia y retroalimentación sobre lo que los estudiantes conocen y son capaces de hacer en matemáticas.

Al evaluar a los alumnos, no buscamos decidir a quién poner en un cuadro de honor, o como dicen algunos, “decidir” a quién aprobar o reprobar. Lo que realmente se intenta, es establecer una forma de medir el aprendizaje que los alumnos van obteniendo para verificar si la forma en que se está trabajando es la correcta o debemos reorientar nuestras acciones para aumentar el aprendizaje que los alumnos obtienen.

CAPÍTULO III. INTERVENCIÓN Y ESTRATEGIAS CONTRA EL REZAGO EDUCATIVO EN MATEMÁTICAS

Como es bien sabido, para que pueda lograrse un aprendizaje significativo, los diferentes actores que intervienen el proceso de enseñanza-aprendizaje deben cumplir cabalmente su rol. Si esto no es así, los objetivos trazados seguramente no serán logrados.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje no solamente interviene el docente encargado y los alumnos del grupo al cual fue asignado el docente en cuestión, también intervienen otros actores y elementos para lograr los aprendizajes esperados: los padres de familia, la escuela misma, los docentes que forman parte de la plantilla, directivos, es decir, toda la comunidad escolar. Por lo tanto, es muy importante analizar todos estos puntos.

3.1. Dificultades en la gestión educativa por problemas de comunicación entre docentes, generando que el rezago educativo no desaparezca

El trabajo en equipo, el apoyo entre docentes, el lograr aprendizaje significativo en nuestros alumnos, la comunicación adecuada con los demás compañeros, con los padres de familia y con los alumnos mismos, así como trabajar en generar la mejor versión actitudinal de cada alumno frente al aprendizaje, es parte de nuestra tarea diaria

Para evaluar si como grupo de trabajo participamos de manera colaborativa, debemos hacernos las siguiente preguntas: ¿los profesores compartimos las decisiones?, ¿trabajamos en equipo?, cuando conversamos sobre cualquier aspecto de nuestra tarea, ¿compartimos recursos y materiales?, ¿compartimos criterios de planificación?, ¿soluciones frente a problemas comunes?; las respuestas a este tipo de preguntas, nos darán la visión de si somos o no un grupo de maestros trabajando de manera coordinada o cooperativa.

Para el éxito del proceso enseñanza-aprendizaje, debe existir un trabajo en conjunto de los directivos, maestros y padres de familia, en primera instancia, así como de los supervisores y jefes de sector, en segunda instancia, a la vez que debe existir una

congruencia con lo determinado a nivel más alto como en lo regional, estatal y nacional, hablando en términos de instituciones públicas.

El objetivo principal, es que como docentes aprendamos a trabajar en equipo, y en este caso en específico, en miras de minimizar o erradicar el rezago educativo de algunos alumnos en diferentes grados escolares.

A continuación, presentaré, un proyecto realizado dentro de la Escuela Primaria Federal “Valentín Gómez Farías”, en donde se comprueba que el rezago educativo puede verse afectado por elementos y/o factores diferentes al niño mismo, y que, sin embargo, afectan a su resultado educativo.

3.1.1. Justificación

Esta actividad integradora, realizada en su momento en una asignatura cursada en mi Trayecto formativo, fue realizada como un proyecto de trabajo en miras de identificar/solucionar los problemas de rezago educativo que existe en los alumnos de la Escuela Primaria Semiurbana Federal “Valentín Gómez Farías”, que se genera por los problemas de comunicación que se dan entre docentes por la falta de trabajo colaborativo y coordinado para el desarrollo académico de los alumnos.

Este escrito está redactado, basado en mi percepción. Puesto que, en mi centro de trabajo las reuniones del Consejo Técnico no se ejecutan con el fin de las mismas, por tanto, no conozco, por voz de los compañeros en reuniones formales, las problemáticas que cada uno enfrentan; sin embargo, basado en los comentarios aislados, pláticas informales, más los comentarios entre compañeros con los que tengo más acercamiento, así como en mi propia experiencia; la problemática radica en cuestión de la actitud del alumno y la de los padres de familia con respecto a la importancia que debe tener el aprendizaje dentro de la escuela y la continuidad y seguimiento dentro de casa.

Pareciera que en el aprendizaje de los alumnos, y sobre todo en el aprendizaje de las matemáticas, la personalidad del alumno y la actitud frente al aprendizaje, no fuera

importante, sin embargo, después de leer estas líneas, seguramente cambiará su percepción.

En los proceso de enseñanza aprendizaje es necesario la participación de los estudiantes y docentes, así como de los padres de familia y de toda la comunidad escolar; ya que los niños aprenden de todo a su alrededor y todo forma parte de un aprendizaje que podrá aportar o dificultar nuevos aprendizajes.

Se puede decir que los estudiantes tienen dos cualidades: una es la **actitud** que hace alusión a la forma de actuar; como el comportamiento, la disciplina y el querer aprender; y por otro lado la **aptitud**: condición que permite a las personas desempeñarse adecuadamente en una actividad y poder desenvolverse correctamente en el estudio: tal como las capacidades individuales para resolver problemas con alguna asignatura, docentes o compañeros, la voluntad de investigar o de poder administrar el tiempo en hábitos de estudio.

Ambas cualidades son fundamentales para poder alcanzar un proceso de aprendizaje adecuadamente, siempre y cuando estas dos variables sean positivas y permitan lograr los objetivos propuestos por cada estudiante.

Es por eso que el estudiante debe reconocer sus puntos fuertes y débiles, es decir sus emociones, porque cualquier situación que se presente puede producir un cambio conductual, de ahí que puede reaccionar con una actitud negativa (pesimista, insegura, distraída) o positiva (atenta, segura, responsable) frente a un estímulo y esto a su vez afectará al rendimiento académico.⁴²

Por otro lado, considero que otra problemática radica en que como docentes, no damos seguimiento del progreso y/o atraso de los alumnos entre grados escolares. Es decir,

⁴² Correa Mejía, Dominique Mayerny, Angie Nataly Abarca Guangaje, Cristhy Anali Baños Peña, y Shtefanny Gabriela Analuisa Aorca. «Actitud y Aptitud en el proceso del aprendizaje.» Revista Atlante, 2019.

cada docente intenta generar en sus alumnos un progreso con respecto a cómo lo recibe en el inicio de grado; pero como no hay comunicación entre nosotros, no conocemos la forma en que trabajó, el progreso que tuvo, las estrategias que utilizó, y las sugerencias que el docente tiene para que continúe en su proceso de avance y/o regularización.

Lo anterior da como resultado que los niños que presentaron rezago en un grado escolar, conforme van avanzando, presentan el mismo rezago, es decir, al pasar, por ejemplo, de primer grado a segundo grado, y el niño no aprendió a leer, el docente continúa con su planeación de segundo grado, pero para el niño rezagado, su principal objetivo es cubrir su retraso, sin embargo, con ello, deja de lado el aprendizaje que debiera obtener para el grado vigente, de tal forma, que para cuando pasa a tercer grado, el alumno, realmente lleva solamente los conocimientos que tendría que haber obtenido en primero, y eso hace, que nuevamente, al iniciar grado, vaya más atrasado que sus compañeros.

Aquí radica la importancia de este apartado: formar un grupo de trabajo entre docentes, para atacar el rezago educativo en el mismo grado escolar, con la intención de irlos nivelando, de tal forma que el alumno que en algún momento presentó atraso, pueda obtener los conocimientos esperados, tanto los del grado actual, como en los que no logró su comprensión.

3.1.2. Antecedentes

Como se ha mencionado y previamente se ha descrito a lo largo de este documento, no se describirá las características de la escuela y del grupo quinto grado “B”, (puesto que ya se ha hecho, y no debe volverse repetitivo), solo mencionaré, que este trabajo fue realizado en la Escuela Primaria Semiurbana Federal “Valentín Gómez Farías”, ubicada en el municipio de Altamirano, municipio del estado de Chiapas, en el quinto grado “B”.

3.1.3. Problemática

Existen, en la Escuela Primaria Semiurbana “Valentín Gómez Farías”, un grupo de alumnos que presentan rezago educativo (entre los diferentes grados escolares y en las diferentes asignaturas, resaltando obviamente, la asignatura de matemáticas), y a

quienes como docentes, no le damos seguimiento como grupo de trabajo, y por lo tanto, el rezago continúa grado con grado.

El rezago educativo del niño se presenta, en primera instancia por problemas de actitudes con respecto al aprendizaje, que bien podría ser una conducta aprendida desde el seno del hogar, y probablemente también, por cuestiones de conducta del docente que lo atiende.

Sin embargo, es importante recalcar que dicha problemática, es “solapada” por problemas en la forma de trabajo de los docentes, no de manera individual, sino como equipo de trabajo. ¿Por qué afirmo lo anterior?, según mi percepción, de alguna forma es normal que haya alumnos que a la par del curso, vayan obteniendo los aprendizajes esperados, esto, debido a que, probablemente, ya sea en casa o en la educación preescolar, tuvieron el acercamiento conveniente que los prepara para recibir los conocimientos planeados para la educación primaria, es decir, el alumno obtuvo la maduración que corresponde para poder ingresar al nivel.

Por lo contrario, hay alumnos que no recibieron educación preescolar, y además, en casa, tampoco recibieron el apoyo necesario que los ayudase a generar la maduración conveniente para recibir los conocimientos indicados, de tal forma, que el docente al empezar a desarrollar sus clases, tiene alumnos que ya conocen, por ejemplo, cómo agarrar un lápiz, y otros tantos, que no saben hacerlo. Los primeros, al obtener conocimiento nuevo, tienen la madurez para aprenderlo, sin embargo, el otro grupo, no, y el docente tendrá que trabajar con ellos de una forma diferente con la intención de nivelarlo, pero, al trabajar con ellos, a la par, esto nunca será posible, puesto que los que tienen algún rezago, estarán aprendiendo “por primera ocasión” lo que otros lo practicaron muchas veces.

Por tanto, conforme van avanzando de grado, se va generando en los alumnos problemas de actitud, resultado de la frustración que puede generar en ellos el visualizarse con más atraso con respecto a otro grupo de compañeros.

Lo anterior, podría ser atacado por el grupo de docentes, si lográramos una comunicación más estrecha entre nosotros y formar un grupo de trabajo para la atención de alumnos con rezago educativo.

3.1.4. Objetivo del proyecto de intervención

General

- Atender a los alumnos de cada grado escolar, que haya sido identificado con algún grado de rezago para nivelarlo en el transcurso de grado vigente.

Específicos

- Conformar un Consejo Técnico no solamente de palabra, sino cumpliendo todas sus características y funcionando de la manera que fue concebido.
- Abordar las discusiones académicas en equipo, para elegir entre todos los mejores temas y en conjunto analizarlos y solucionarlos.
- Generar prácticas para promover el trabajo colaborativo.
- Comunicación entre docentes de las formas de trabajo utilizados con los alumnos para el seguimiento de su progreso.
- Formar equipos de trabajo para atender el rezago educativo.
- Cambiar la actitud negativa de los alumnos frente al aprendizaje.
- Crear un espacio de aprendizaje positivo.
- Demostrar a los alumnos resultados positivos de todo lo que emprendamos dentro del aula.
- Eliminar la negatividad de los alumnos, como parte formadora de su personalidad.
- Mejorar su auto estima y niveles de confianza.

3.1.5. Forma de trabajo

En primera instancia, debemos lograr conformar a la plantilla docente como equipo de trabajo que participan en la organización y tareas del Consejo Técnico, y no simplemente como un grupo de personas en reunión, en segunda, abordar la discusión académica,

esto es, encontrar las mejores formas para elegir los temas, analizarlos, llegar a conclusiones, etcétera.

Una vez hecho lo anterior, lo que corresponde es generar prácticas para promover un trabajo colaborativo. Para ello, como equipo de trabajo debemos:

- Motivar la transformación de la cultura de trabajo.
- Estimular la capacidad de trabajar en redes de colaboración.
- Articular el trabajo alrededor de proyectos.
- Estimular la formación continua de los equipos de gestión educativa.

En este proceso, lo que continúa, es lograr hacer funcionar al Consejo Técnico de mi escuela, como su definición misma, y lograr la misión por la que fue creado. La misión del Consejo Técnico Escolar es asegurar la eficacia del servicio educativo que se presta en la escuela. Esto significa que sus actividades están enfocadas en el logro de los aprendizajes de todos los estudiantes de la escuela. El Consejo Técnico Escolar debe centrar su esfuerzo en garantizar que los niños y los jóvenes que asisten a la escuela ejerzan su derecho a la educación de calidad.

De tal forma, que lo primero que tendría que haber dentro de mi Centro de Trabajo es un proceso de información de lo que puede lograrse con la instalación de un Consejo Técnico que realmente persiga los objetivos por los cuales existe, y que además, dejen de lado egos y características individuales y con ello, tener la posibilidad de trabajar de manera colaborativa, participativa y colectiva.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, lo siguiente es que todos los docentes en las reuniones de trabajo, expongamos los casos especiales de alumnos que cada uno tengamos dentro de nuestra aula.

Si son alumnos de grados avanzados, el profesor encargado del grado anterior, debe reportar al profesor actual las características observadas del alumno, la forma en que

trabajó con él y cualquier sugerencia que considere importante y conveniente para el nuevo maestro, con la intención de que él, parta de ello y continúe con el trabajo con el alumno.

También, formaremos un equipo de trabajo para nivelar a alumnos con rezago, de tal forma, que cada docente pueda expresar de qué forma puede apoyar al resto de docentes. Es decir, si por ejemplo, en segundo o tercer grado (o incluso en niveles posteriores) existen alumnos con rezago en matemáticas, se puede formar un grupo de docentes (o sólo uno) que atienda estas situaciones con la intención de lograr nivelar al alumno y minimizar el rezago para el grado posterior. Del mismo modo para cada grado escolar, en donde los maestros formarán un frente para atender a los niños con problemas en las diferentes asignaturas, de la siguiente forma:

- Crear grupos de trabajo para atención a alumnos con rezago educativo de los diferentes grados académicos.
- Tres o dos veces por semana atender a estos grupos de alumnos (que pueden ser conformados por diferentes grados escolares y por lo tanto de diferentes grupos)
- Mejorar el rendimiento académico de los alumnos a través de explicaciones sobre temas que previamente el cuerpo docente reporte con problemas.
- Realizar reuniones antes y durante el ciclo escolar para reportar el avance y seguimiento de nuestros niños dentro del grado y grupo escolar que cursa, para que, entre todos, encontrar las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento escolar y eliminar o minimizar el rezago educativo.

Esto implica un alto grado de compromiso de los maestros, al mismo tiempo que se intensificará el tiempo de la jornada de trabajo, sin embargo, considero, que poco a poco, el grupo de alumnos rezagados irá disminuyendo hasta casi desaparecer.

La forma de trabajo anteriormente expuesta, corresponde a lo que los docentes debemos hacer para lograr trabajar de manera coordinada y cooperativa. Sin embargo, la

coordinación y comunicación de los docentes, y el trabajo colaborativo para enfrentar el rezago educativo no es suficiente si el alumno simplemente “no quiere aprender”. Es importante tomar en cuenta la ACTITUD de los alumnos y trabajar en ella para lograr resultados positivos. Para ello debemos:

1. **Demostrar una actitud positiva en todo lo que hagamos y digamos:** El optimismo es contagioso y el pensamiento positivo tiende a generar resultados positivos, y si sus alumnos ven resultados positivos de su parte, es más probable que deseen experimentar los mismos resultados.
2. **Crear un espacio de aprendizaje positivo:** El crear un ambiente de aprendizaje agradable y conveniente para el aprendizaje de los alumnos, hace que el aula sea un lugar en el que ellos quieran estar porque se sienten cómodos, eso permite mejorar la actitud de los alumnos en el espacio que se utiliza para el aprendizaje.
3. **Ayudar a sus alumnos a visualizar un resultado positivo de cada situación antes de comenzar:** Al iniciar una clase o una actividad, el maestro procurará realizar preguntas acerca de los objetivos que se persiguen en clase, y procurará generar curiosidad y deseo de conocer lo que se va a aprender.
4. **Eliminar la negatividad del diálogo de su alumno:** Cuando escuchen a sus estudiantes decir "No puedo hacerlo", ayúdenlos a cambiar los patrones de pensamiento negativos. Este método popular es una forma de terapia conductual cognitiva, que está diseñada para cambiar el pensamiento de las personas o los patrones de comportamiento que están relacionados con ciertas dificultades.
5. **Admirar a sus estudiantes:** Como entrenadores de aprendizaje, su influencia hace una gran diferencia en los niveles de confianza de sus estudiantes. La fe en sus estudiantes pueden ayudarlos a aprender esta sensación de confianza y auto aceptación.

Como puede leerse en las líneas anteriores, es muy importante en el proceso de aprendizaje de un niño su característica actitudinal. En primera instancia esta es presentada a través de la personalidad del niño, y aprendida, reforzada o modificada en el seno del hogar; posteriormente, dentro de la escuela, el docente puede ayudar a modificar una mala actitud, o afianzar las buenas actitudes de los niños frente al aprendizaje.

En las siguientes líneas, afianzaré la importancia de la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas o cualquier otro aprendizaje escolar o de vida.

3.1.6. ¿Por qué los problemas de ACTITUD constituyen una barrera que impide el aprendizaje de los alumnos?

El hecho que los alumnos, y de alguna manera respaldados por lo papás (no forzosamente de modo consciente), hace que los niños no le den la importancia debida a los procesos de aprendizaje, hace que la actividad del docente sea aún más difícil, porque tienen que trabajar en convencerlos en la importancia de aprender.

De todos es bien sabido que para que se logre un aprendizaje significativo, los docentes, alumnos, padres de familia, directivos e incluso (de manera directa o indirecta) la comunidad, trabajemos de manera coordinada y cooperativa para lograrlo. Por lo tanto, en este punto, resaltaré la importancia de la actitud que deben tener los niños y padres de familia (y demás agentes) en el proceso de aprendizaje.

3.1.6.1. Actitud

La actitud es el comportamiento de un individuo para realizar actividades. En este sentido, puede ser en su forma de ser o la manera de actuar Gordon Willard Allport, psicólogo estadounidense, de los primeros dedicados al estudio de la personalidad, define “la actitud como un estado de disposición mental, organizado que ejerce una influencia directa en el comportamiento de una persona en su día a día.”⁴³

⁴³ Allport, G. Definición de actitud. Psicología Social. 17 de Julio de 2018. www.psicologia-online.com/definicion-de-actitud-psicologia-social-1394.html (último acceso: Agosto de 01 de 2021).

”Siempre que se habla de actitud, se necesita un objeto ya sea material, una idea, colectivo o social, hacia el cual dirigir nuestra actitud, a la que se le puede denominar objetivo actitudinal”,⁴⁴ del mismo modo argumenta que “recibe el nombre de actitud al efecto del conjunto de creencias y valores relativamente estables a lo largo del tiempo en la disposición o tendencia a actuar de determinada manera o acometer algún tipo de acción”. También muestra el modo en el que una persona afronta la vida o se enfrenta ante una situación concreta. Así mismo muestra la verdadera fortaleza de un ser humano que puede sobreponerse a través de su actitud ante una circunstancia adversa como casos de personas que se crecen ante una situación difícil. Del mismo modo se trabaja de una forma consciente a través de una decisión personal.

De tal forma que tenemos dos opciones: tener una actitud pesimista, derrotista y de fracaso lo que conduce de una forma inevitable al pensamiento negativo, al dolor y al sufrimiento. O por el contrario, se puede adoptar una actitud positiva, alegre, entusiasta y enérgica lo que conduce a la ilusión, la conexión con el presente, la felicidad y el éxito.

Igualmente son evaluaciones generales que las personas realizan sobre las ventajas y desventajas que resultan los objetos y las personas de su entorno, tienen un origen desconocido para el sujeto, son activadas automáticamente ante el objeto de actitud, requieren de una cierta historia de presentaciones y evaluaciones previas para su formación e influyen en las respuestas implícitas e involuntarias de las personas.⁴⁵

3.1.6.2. ¿Qué es la actitud del alumno frente al aprendizaje?

La actitud del alumno frente al aprendizaje representa la forma en que actúa el estudiante en el aula de clases, es decir, representa la voluntad, el interés de progresar durante el proceso en el que adquiere nuevos conocimientos.⁴⁶

⁴⁴ Castillero, O. Tipos de actitudes, como se definen. Obtenido de Psicología y mente. 06 de Agosto de 2018. psicologiaymente.com/psicologia/tipos-de-actitudes (último acceso: 01 de Agosto de 2021).

⁴⁵ Correa Mejía, Dominique Mayerny, Angie Nataly Abarca Guangaje, Cristhy Anali Baños Peña, y Shtefanny Gabriela Analuisa Aorca. «Actitud y Apatitud en el proceso del aprendizaje.» *Revista Atlante*, 2019.

⁴⁶ Eurinnova. *Actitud del alumno frente al aprendizaje*. 2020. <https://www.eurinnova.mx/blog/actitud-del-alumno-frente-al-aprendizaje> (último acceso: 03 de Agosto de 2021).

Es muy importante recalcar que el aprendizaje para ser obtenido dependerá de la actitud del alumno frente a él, por lo que si se generan actitudes negativas, la relación enseñanza-aprendizaje, se dará sin una respuesta satisfactoria por parte de los elementos que participan que son el docente y el alumno.

Comprendemos además, por actitud del alumno frente al aprendizaje, las conductas que vienen dadas por los estados emocionales que varían de acuerdo a la maduración y a las experiencias de cada persona. Por ende, tendremos que un estudiante que enfrenta situaciones incómodas en su vida, quizás tenga actitudes poco favorables y esto dificultará su relación con el aprendizaje.

Además, los estudiantes aprenden actitudes desde pequeños, tanto en casa, en la escuela y en la comunidad en donde se desarrollan, por lo tanto, se genera un efecto que da como resultados acciones pasivas o activas que influyen tanto en la interacción con otros estudiantes como en su educación.

En este punto, los docentes debemos esforzarnos para generar actitudes positivas en el estudiante frente al proceso de aprendizaje. Sin embargo, en algunos momentos se generan reacciones que contradicen la expectativa del maestro en el aula de clases.

3.1.6.3. Funciones importantes de la actitud

La presencia de una actitud consta de cuatro funciones importantes:

1. **Tiene una función utilitaria:** porque permite acercarse al cumplimiento de las metas de quienes las tiene.
2. **La de conocimiento:** porque permite procesar y percibir la información disponible en su entorno.
3. **La expresión de valores:** ésta permite mostrar las creencias que están detrás de la propia actuación;

4. **La función de la defensa del yo:** tiene relación con la preservación de la autoestima y el auto concepto y auto justificación de los propios actos. ⁴⁷

Vásquez, F. D.,⁴⁸ Argumenta que “la actitud es más una disposición social, afectiva y rígida hacia objetos empíricos y que tiene como función lograr la hegemonía de una forma de pensar y hacer las cosas sobre otras”. Los individuos como miembros de una sociedad adquieren, modifican o cambian su actitud de acuerdo con la colectividad a la que pertenecen o aspiran pertenecer.

Y es precisamente en este punto, que como docentes debemos intervenir para mejorar la actitud del estudiante acerca del aprendizaje de todas las asignaturas, especialmente en la de matemáticas, para cambiar la percepción de que es una asignatura difícil de aprender.

3.1.6.4. ¿Cómo influyen las actitudes en el aprendizaje?

Las actitudes predisponen al individuo a actuar de manera positiva o negativamente ante diferentes estímulos o circunstancias. Las actitudes que aprende una persona por cualquier medio, influyen en su comportamiento de acercamiento y evasión hacia las demás personas, eventos e ideas y también en sus conceptos sobre el mundo físico y social. Las actitudes no son estáticas por si solas, por el contrario pueden modificarse. Si enfrentas con entusiasmo la actividad de estudio al considerarla interesante y útil es muy probable que el estudio adquiera propiedades positivas. ⁴⁹

De acuerdo a todo lo visto, podemos percibir, que como docentes, no solamente debemos transmitir el conocimiento hacia los alumnos como un mero requisito marcado en una planeación o en como un objetivo de trabajo, sino, debemos trabajar en su percepción y

⁴⁷ Correa Mejía, Dominique Mayerny, Angie Nataly Abarca Guangaje, Cristhy Anali Baños Peña, y Shtefanny Gabriela Analuisa Aorca. «Actitud y Apatitud en el proceso del aprendizaje.» *Revista Atlante*, 2019.

⁴⁸ Vásquez, F. D. *Educación postura o actitud* . 2001. www.redalyc.org/pdf/270/27031103.pdf (último acceso: 03 de Agosto de 2021).

⁴⁹ Mate-Portafolio-Josué. Mate-Portafolio-Josué. 2015. <https://sites.google.com/site/mateportafoliojosue/actitud-en-el-aprendizaje> (último acceso: 03 de Agosto de 2021).

actitud ante el aprendizaje para que, con un cambio de actitud, logremos erradicar el rezago educativo en matemáticas, y en general, en todas las asignaturas, ya que, aprender es una decisión; nadie puede aprender por otro, nadie puede hacer que alguien aprenda, si su actitud ante el aprendizaje es negativo, y además, sólo el aprendiz puede decidir asumir este rol.

3.2. El reconocimiento del Ser en el Hacer de la práctica docente

Como hemos visto hasta ahora, el rezago educativo en la asignatura en matemáticas, no solamente es “culpa” del docente y de las matemáticas mismas; son múltiples factores que intervienen en la “apatía” del aprendizaje, y la creencia de la dificultad del aprendizaje de la misma.

La impartición de la educación ha sufrido muchas modificaciones con el paso del tiempo, y mucho más la figura del maestro dentro de la escuela y de la sociedad misma. En el pasado, la figura del maestro era respetada y jamás cuestionada; era a quien se le confiaba ciegamente el futuro de la educación del niño, y los padres, eran como el refuerzo de las decisiones que él tomaba en el rubro de la formación del alumno. Esto, ha evolucionado, y la forma de impartir la educación se ha ido transformando para adaptarse y evolucionar a la par. Sin embargo, lo que no ha evolucionado para bien, es la postura y la concepción del papel que los padres juegan en este tema. Debido a lo anterior, el educador está en búsqueda constante de formas y estrategias para cumplir con nuestro objetivo.

En casa, muchas veces se desmerece el trabajo del educador, y en muchas ocasiones no se reconoce y mucho menos se respeta su esfuerzo y dedicación; esto, por múltiples motivos que no son tema de este escrito, sin embargo, no se puede dejar de lado esa realidad, ¿Cuál?, que en muchas ocasiones te sientes arriba de un barco en dónde solamente estás tú con el educando, porque no existe el apoyo y seguimiento de los padres para concretar el conocimiento. Por ello, debemos lograr formar en nuestros alumnos, la necesidad de “aprender a aprender”, el interesarlo y encaminarlo a una

autonomía en el aprendizaje; para ello, nosotros como educadores, debemos aprender a lograr una enseñanza estratégica para lograrlo.

Por ello, este apartado es una recopilación de posturas y perspectivas para lograr una enseñanza estratégica para promover el aprendizaje autónomo.

Me queda claro que es una necesidad modificar nuestros métodos de enseñanza, para lograr en el alumno un aprendizaje estratégico; en el que logre ser creativo, desarrolle un pensamiento conceptual, que tenga una actitud positiva ante el aprendizaje, que pueda expresarse adecuadamente mostrando y demostrando lo que quiere y pretende, y tener sentido de previsión;⁵⁰ es decir, lograr ser un buen estratega.

Estoy convencida que los conocimientos transmitidos con palabras pueden no convertirse en aprendizaje significativo cuando tu actuar no corresponde a ellas. Es imperante que ese conocimiento que se expresa con palabras sea avalado con acciones perceptibles.

Hoy por hoy, y desde siempre, el alumno aprende más por lo que ve que lo que escucha, es decir, el alumno aprende más de las actitudes, acciones y respuestas de sus maestros, padres, guías, etc., por lo que hacen que por lo que les sugieren hacer.

3.2.1. El aprender a aprender, autonomía en el aprendizaje: una necesidad en el siglo XXI

Desde el siglo XVII en el pensamiento europeo emergía las pedagogías centradas, a partir de las primeras décadas del siglo XX la idea principal ha sido que el currículo y la enseñanza debían centrarse en las necesidades, intereses y experiencias de los alumnos.⁵¹ Sin embargo, la perspectiva de esa época era la de “aprender haciendo”.

⁵⁰ Huerta Rosales, Moisés. «Resumen Sintético del libro "Aprendizaje Estratégico".» Aprendizaje estratégico, una necesidad del Siglo XXI. Huaraz: San Marcos, Lima, 25 de Febrero de 2007.

⁵¹ Díaz Barriga Arceo, Frida. Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México, D.F.: McGrawHill, 2006.

En pleno siglo XXI esas ideas han evolucionado y se han ido adaptando hasta llegar a lo que hoy buscamos: el “aprender a aprender”.

A pesar de que el «aprender a aprender» es uno de los pilares del sistema educativo en nuestro país en pleno siglo XXI,⁵² la enseñanza de estrategias y habilidades para lograr autonomía de aprendizaje en el alumnado continúa despertando un buen número de recelos y prevenciones.

Pretendemos continuar enseñando como lo hemos hecho en épocas pasadas, y nos da temor cambiarlo porque “nos ha funcionado”, sin embargo, es importante conocer nuevas formas para lograr los nuevos enfoques y mejorar el aprendizaje significativo.

Por ello debe quedar claro que el aprendizaje autónomo es la capacidad de “aprender a aprender”, es la facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para lograr una meta. Es poder discernir y tomar decisiones adecuadas, poder identificar lo malo de lo bueno, lo falso de lo verdadero, y establecer juicios propios basados en el elemento de estudio.

Para ello, implica ser o formar alumnos capaces de planificar, supervisar y evaluar sus actividades y su propio aprendizaje, con procesos Intencionales, Conscientes y Sensibles a las variables del contexto de enseñanza-aprendizaje.⁵³

3.2.2. La enseñanza estratégica una vía para promover el aprendizaje autónomo

Lograr el aprendizaje autónomo no significa dejar al alumno a que él descubra la manera más adecuada de aprender, o que él descubra sus formas de aprendizaje y la manera más fácil de lograrlo. Si bien es cierto, que cada uno de nosotros desde que iniciamos la

⁵² Monereo, Carlos. «La enseñanza estratégica Enseñar para la autonomía.» Aula de Innovación, 2001.

⁵³ Monereo, C., Badia, A., Baixeras, M., Boadas, E., Castelló, M., Guevara, I., y otros. (2008). Ser estratégico y autónomo aprendiendo. Barcelona: GRAÓ, de IRIF, S.L.

educación inicial, vamos descubriendo o “aprendiendo” la forma de aprender, la realidad es que siempre somos guiados; ya sea por nuestros padres, por nuestros líderes, por nuestros docentes. Lograr que el alumno *aprenda a aprender*, significa enseñarle estrategias y más allá de eso, que el alumno aprenda con estrategias.

Para ser estratégicos en la enseñanza, es importante que queden claro los diferentes enfoques que se le puede dar al término estrategia. El concepto de estrategia ha sido objeto de múltiples interpretaciones alternativas que si bien compiten, son complementarias:⁵⁴

- **Estrategia como plan.** Curso de acción conscientemente deseado y determinado de forma anticipada, para asegurar el logro de los objetivos.
- **Estrategia como táctica.** Es entendida como una maniobra específica destinada a dejar de lado al oponente o competidor, tiene una connotación deportiva o militar.
- **Estrategia como pauta.** La estrategia debe ser coherente con la conducta o el comportamiento.
- **Estrategia como posición.** La estrategia es cualquier posición viable o forma de situarse en el entorno.
- **Estrategia como perspectiva.** La estrategia consiste en arraigar compromisos en las formas de actuar o responder.

⁵⁴ Huerta Rosales, Moisés. «Resumen Sintético del libro "Aprendizaje Estratégico".» *Aprendizaje estratégico, una necesidad del Siglo XXI*. Huaraz: San Marcos, Lima, 25 de Febrero de 2007.

- **Estrategia como planes para el futuro y patrones del pasado.** Los estrategias incorporan la importancia de las experiencias pasadas para conceptualizar los planes para el futuro.
- **Estrategia como acción colectiva.** La estrategia es una acción colectiva orientada a una dirección común para alcanzar metas previamente establecidas.

Cada una de ellas se refiere al enfoque que tiene el término estrategia, esos diferentes enfoques da un enriquecimiento muy grande para el docente, ya que al estudiar las perspectivas, puede lograr establecer un plan más adecuado para el logro de sus objetivos.

Las fases de la enseñanza estratégica para Monereo, son tres: ⁵⁵

1. **La presentación de la estrategia:** Que se refiere a darle al alumno todas las herramientas, métodos, cuestiones y decisiones para lograr el aprendizaje;
2. **La práctica guiada:** En la fase intermedia el alumno tendrá la posibilidad de poner en práctica las estrategias introducidas. El profesor deberá seguir siendo la acción mediadora, de ayuda ajustada a las necesidades de aprendizaje. ⁵⁶
3. **La práctica autónoma:** Toda secuencia didáctica finaliza en el momento en que el aprendiz ha interiorizado la estrategia, que es tanto como decir que “ha hecho suya la estrategia”. ⁵⁷

Basado en lo expuesto hasta ahora; el rezago educativo en matemáticas tiene, en gran medida, un origen actitudinal. Falta de actitud como docentes para preocuparnos por lo

⁵⁵ Monereo, Carlos. «La enseñanza estratégica Enseñar para la autonomía.» Aula de Innovación, 2001.

⁵⁶ Vigotsky, Lev. «Desarrollo de los procesos psicológicos superiores.» Buenos Aires: Pleyade, 1986.

⁵⁷ Huerta Rosales, Moisés. «Resumen Sintético del libro "Aprendizaje Estratégico".» Aprendizaje estratégico, una necesidad del Siglo XXI. Huaraz: San Marcos, Lima, 25 de Febrero de 2007.

realmente importante: que el alumno aprenda, y no simplemente, cumplir con el desarrollo de contenidos (aunque en ocasiones los directivos no lo crean así).

Por lo tanto, en el siguiente apartado, presentaré algunas estrategias de aprendizaje, tomando en cuenta el contexto del niño, y utilizando algunos de los materiales expuestos en el capítulo II, para el logro de objetivos en el aprendizaje de matemáticas en relación con fracciones.

3.2.3. Ejemplos de estrategias de aprendizaje utilizando materiales para el aprendizaje en matemáticas

Como se ha mencionado en este documento, las matemáticas es una asignatura a la que muchos le cuelgan la etiqueta de “difícil”, y por ello, como docentes debemos procurar encontrar la forma de modificar ese pensamiento en nuestros niños. Para ello, podemos hacer uso de diferentes materiales que nos ayudará a lograr este objetivo.

3.2.3.1. Resuelve problemas involucrando longitudes y peso

Contenido de aprendizaje	Tarea de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Materiales (concretos, bibliográficos, didácticos)	Recursos (medios, técnicas, procedimientos, prácticas, etc.)
Resuelve problemas involucrando peso.	El niño anotará las cantidades que en casa se compra de tortillas, frijol y arroz y de alguna fruta. Si son fracciones las anotará tal cual, sino, realizará las conversiones.	El niño observará que lo que se compra de tortillas, frijol, arroz y alguna fruta, se compra en porciones de un kilo, pero que en ocasiones se compra por porciones del costo del kilo (que finalmente es lo mismo que lo anterior). El alumno analizará estas situaciones para comprender las equivalencias, entre las unidades de peso.	Libro de Matemáticas, SEP, quinto grado. Tabla que muestre las equivalencias entre las unidades de peso, necesaria para su conversión.	Medios impresos (libro), texto o cartulinas, videos.

Contenido de aprendizaje	Tarea de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Materiales (concretos, bibliográficos, didácticos)	Recursos (medios, técnicas, procedimientos, prácticas, etc.)
Resuelve problemas involucrando longitudes.	Se le pedirá al niño que mida el tamaño de su cuarto. El niño anotará las medidas en centímetros y también en metros. También, que mida el tamaño de su libreta o cuaderno, así como el tamaño de su sacapuntas y borrador.	El niño observará que todo en su entorno es medible, y que las diferentes unidades de longitud son necesarias de acuerdo a lo que necesita medirse. El niño comprenderá, que para medir su cuarto, no le es suficiente la regla que utiliza en su salón de clases, y si la utiliza, el proceso de medición puede ser largo y no exacto, no así para los otros elementos medidos.	Libro de Matemáticas, SEP, quinto grado. Tabla que muestre las equivalencias entre las unidades de longitud, necesaria para su conversión.	Medios impresos (libro), texto o cartulinas, videos.

Como se puede apreciar en el ejemplo anterior, lo que se pretende es que el niño observe que las fracciones no se “ven” solamente en el aula, sino que forman parte de la vida cotidiana. De igual forma, que comprenda que el aprendizaje de las unidades de longitud son necesarias para poder establecer tamaños de los elementos que forman parte de su entorno. En la mayoría de las ocasiones, los alumnos obtienen un aprendizaje pero no comprenden que éste será utilizado en diario andar, creen, que solamente es para “pasar la materia” y por tanto “pasar de grado”. Como docentes, debemos involucrarnos en el aprendizaje del niño y que comprenda que el aprendizaje escolar está orientado a desarrollar su intelecto para poder resolver problemas en la vida cotidiana y no solamente para “pasar un examen”.

Por lo tanto, el objetivo de la actividad anterior, más que el aprendizaje de las fracciones mismas y de las unidades de longitud y peso, es que el alumno reflexione sobre lo que se le enseña en la escuela y la aplicación en su vida cotidiana. Si esto lo logramos, el alumno se interesará por aprender más, porque sabrá que lo puede aplicar en algún momento.

3.2.3.2. Aprendizaje de fracciones con diferentes recursos materiales

Círculo de fracciones:

Contenido de aprendizaje	Tarea de enseñanza
Ordena fracciones con diferente denominador.	El niño comparará las fracciones que se le muestren, para poder ordenarlas de forma ascendente y/o descendente.

Actividad de aprendizaje: El niño observará los numeradores y denominadores de las fracciones que tenga que comparar, y basado en ello, elegirá un par de fracciones, que comparará para decidir cuál es menor. El alumno analizará su resultado y continuará con el resto de fracciones. Con esta actividad el alumno logrará comprender las diferencias de valor (tamaño) de una fracción con respecto a otra.

Actividad 1: Compare y ordene de forma ascendente las siguientes fracciones:

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{5}$

Descripción del material didáctico y de cómo usarlo: Su objetivo principal, es que el alumno pueda visualizar la relación que hay entre un entero y una fracción, es decir, que el alumno comprenda que siempre que hablamos de una fracción es una porción de un todo, en donde ese TODO se considera como un ENTERO, y las fracciones son una PARTE del todo.

El círculo de fracciones se forma por dos círculos, uno dentro del otro, normalmente en dos colores diferentes, para que por un lado, el alumno comprenda que un color determinado es el entero, y el otro color, es la parte (fracción) que iremos representando en cada ocasión. De tal forma, el alumno, gira un círculo, y podrá observar a qué fracción de su entero (el otro círculo), corresponde esa fracción. Con ello, podrá ver y comparar, que fracción es mayor o menor que otra. (ver Imagen 32)

El diagrama de Freudenthal o muro de fracciones

Contenido de aprendizaje	Tarea de enseñanza
Ordena fracciones con diferente denominador.	El niño comparará las fracciones que se les muestre, para poder ordenarlas de forma ascendente y/o descendente.

Actividad de aprendizaje: El niño observará los numeradores y denominadores de las fracciones que tenga que comparar, y basado en ello, elegirá un par de fracciones, que comparará para decidir cuál es menor. El alumno analizará su resultado y continuará con el resto de fracciones. Con esta actividad el alumno logrará comprender las diferencias de valor (tamaño) de una fracción con respecto a otra.

Actividad 1: Compare y ordene de forma ascendente las siguientes fracciones:

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{5}$

Descripción del material didáctico y de cómo usarlo: Este material, se representa con una serie de tiras o bloques, en los que cada una representa a la unidad. La primera de ellas, se presenta sin división, que es la unidad entera; la segunda, dividida en 2, que representa cada un $\frac{1}{2}$, la siguiente en tres, que representa, cada una $\frac{1}{3}$, y así sucesivamente. Cada bloque del muro representa una familia de fracciones propias (menor que la unidad). La utilización de este material, para este contenido de aprendizaje, es sumamente fácil. Si el material ya está hecho, el niño sólo tendrá que buscar la tira o bloque de una de las fracciones por comparar, posteriormente, buscará la segunda; al mismo tiempo puede buscar una tercera o cuarta fracción, es decir, a diferencia del círculo de fracciones, aquí puede comparar al mismo tiempo varias fracciones, el límite podría ser su capacidad de manipulación de los materiales. Con esto, el niño logrará ver que una fracción es más grande o más chica que la otra, y podrá ordenarlas correctamente.

Si el material no estuviera hecho, y fuera parte del aprendizaje la creación del mismo, es aún mejor. Al niño se le proporcionará un segmento de cartulina. Se le pedirá que marque, por ejemplo 10 tiras, con un determinada separación, por ejemplo de 2 centímetros de alto cada una, (al tener 10 bloques, podremos representar hasta los décimos). El niño en este proceso, verá (observará) que cada tira, inicialmente son iguales una con otra. Después, se le pedirá que mida el ancho de la tira, y ponga una línea exactamente a la mitad, para dividir en 2 partes; la siguiente en 3 (pedirle que es muy importante que haga la medición y que cada segmento sea de tamaño idéntico a los demás); y así continuará hasta la última tira que dividirá en diez.

Aquí el docente, interactuará con los niños, para ir despertando su curiosidad, acercándose a ellos haciéndoles algunas preguntas para que ellos reflexionen, tales como: ¿para qué crees que es importante medir la cartulina antes de dividirla?, si el niño responde, el docente podrá continuar con otras preguntas de acuerdo a su respuesta, si el niño no responde, el maestro podrá ir despertando su curiosidad hasta lograr que él llegue a la respuesta que se busca: es necesario medir, para poder determinar el tamaño correcto de las tiras para que la cartulina sea suficiente para la realización de la actividad.

Con lo anterior, lograremos que el alumno se dé cuenta, que el aprendizaje de la división es importante para poder realizar esta actividad sin tener que echar a perder ninguna cartulina y concluir la actividad exitosamente.

De acuerdo a los modelos vistos en el capítulo II, es el modelo aproximativo o centrado en la construcción del saber por el alumno, el que es para mí el adecuado, porque con él, explotamos el conocimiento previo del alumno, poniendo a prueba las concepciones que posee, para lograr mejorarlas o construir nuevas. Es muy importante que el docente, no responda todo, que le permita al alumno pensar, analizar y reflexionar sobre la pregunta, y mantenerlo siempre a la expectativa, así como también, reconocer su interacción con esta práctica de aprendizaje. No olvidemos lo visto, la actitud es algo aprendido pero modificable, por lo tanto, si el niño tiene una actitud negativa ante el aprendizaje, y ante el mismo, debemos ayudar a que eso se cambie, y mejore su percepción en el estudio de las matemáticas, y la percepción de su propia persona.

Transparencia de fracciones

Contenido de aprendizaje	Tarea de enseñanza
Resuelve problemas de multiplicación con fracciones.	El niño realizará las operaciones de multiplicación de fracciones. Primero, con apoyo del material didáctico: transparencia de fracciones, posteriormente, utilizando el algoritmo de multiplicación de fracciones.

Actividad de aprendizaje: El niño utilizará la transparencia de fracciones, sobreponiendo el cuadrado de una fracción sobre otra para obtener el resultado correcto de las fracciones a multiplicar.

El alumno observará el número de divisiones resultantes de cruzar una fracción sobre otra (con ello obtendrá el nuevo denominador), después, el alumno analizará el resultado del numerador, identificando la cantidad de cuadros sombreados en cada fracción

utilizada en la multiplicación, siendo éste, el nuevo numerador. Con esta actividad el alumno logrará comprender el procedimiento para la multiplicación de fracciones.

El algoritmo para multiplicar las fracciones sin apoyo del material didáctico, es el siguiente: multiplicar el primer numerador por el segundo numerador, será el numerador resultante, posteriormente, multiplicar el primer denominador por el segundo denominador, será el denominador resultante.

Actividad 1: Multiplicar las siguientes fracciones:

$$\frac{1}{5} \text{ por } \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{2} \text{ por } \frac{1}{4}$$

Descripción del material didáctico y de cómo usarlo: Las transparencias de cuadrados consisten en dos hojas con el mismo dibujo, una impresa en transparencia y la otra en papel opaco.

En ellas se han dibujado cuadrados divididos en diferentes porciones iguales. La intención es sobreponer las representaciones de fracciones, para poder hacer cálculos con ellas.

Este material puede ser utilizado para hacer sumas, restas, multiplicación y división de fracciones, pero la forma de utilización e interpretación es diferente. Aquí, mostraremos el que nos corresponde en esta actividad: la multiplicación.

Por conveniencia, utilizaremos la impresión en solamente hojas transparentes.

Si por ejemplo, queremos multiplicar $\frac{1}{5}$ por $\frac{2}{3}$; se busca el cuadrado que representa a los quintos, se marca con un plumón borrable $\frac{1}{5}$, es decir, un solo pedazo. Del mismo modo, buscamos la transparencia que representan a los tercios, marcamos la fracción correspondiente, dos pedazos de 3, para representar $\frac{2}{3}$.

Una vez hecho lo anterior, sobreponemos los dos cuadrados, de manera que uno, sus divisiones estarán de forma vertical, y el otro, sobrepuesto, en su división horizontal. El resultado de la multiplicación, será como sigue: el denominador nuevo, será el número de cuadros que se obtienen al sobreponer una transparencia con la otra, y el nuevo numerador, serán los cuadros que han sido rayados en las dos transparencias, que en este caso será: $\frac{2}{15}$, ya que son 15 cuadritos que se forman al sobreponer los 5 cuadros de la primer fracción, sobre los 3 cuadros de la segunda fracción.⁵⁸

Y sólo son 2 cuadros del total, que fueron marcados en ambas transparencias, de ahí el resultado correcto de: $\frac{2}{15}$.

3.2.3.3. Materiales didácticos en la geometría

1. **Geoplano:** Es un material estructurado que consiste en un tablero generalmente cuadrado, en el que se han introducido clavos en los vértices de distintas pautas, de manera que sobresalen de la superficie (ver imagen 36). Estos clavos, deben estar ordenados de tal forma, que con el uso de una liga, y dirigiéndose por lo clavos, se “hagan” formas geométricas. Para lograrlo, se utiliza un papel pautado, y en ese papel, se dibuja, basado en los puntos mostrados en el papel, la figura a realizar. Este papel, se pega en el tablero, y posteriormente se ponen los clavos, o si ya están, se toma como guía para formar la figura. Considero, que es una forma adecuada para aprender geometría, sin embargo, tomando en cuenta que utiliza clavos (en el caso del hecho en casa), y desgraciadamente, con la gran ola de violencia que se presenta en la actualidad, quizá no es un material adecuado para la época. Sin embargo, existen geoplanos comerciales (como el que muestro del lado izquierdo) que podrían no significar tanto riesgo.

⁵⁸ matemática, D. d. (s.f.). Materiales y recursos en el aula de matemáticas. Granada.

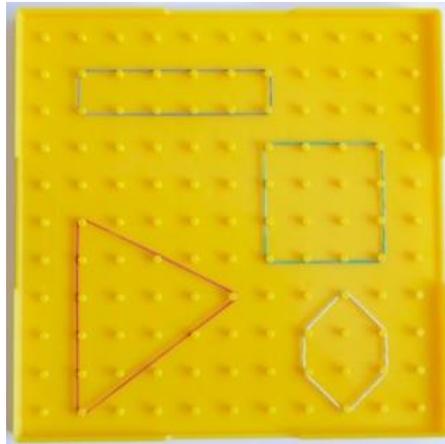


Imagen 37. Geoplano

2. Papel doblado: Se basa en la utilización de papel, y el plegado del mismo (papiroflexia u origami) para formar figuras que ayuden en el aprendizaje del niño. Las ventajas que pueden apreciarse son: es económico y accesible, es fácil de utilizar, y, tomando como base el comentario del geoplano, el riesgo con esta práctica, casi se nulifica. ¿Cómo se utiliza?,⁵⁹ realizando el doblado del papel, para formar una figura geométrica. Por ejemplo, para construir un triángulo equilátero podemos partir de un cuadrado, trazamos la paralela media y llevamos un vértice cualquiera a esa paralela, manteniendo que el giro deje el otro vértice fijo.

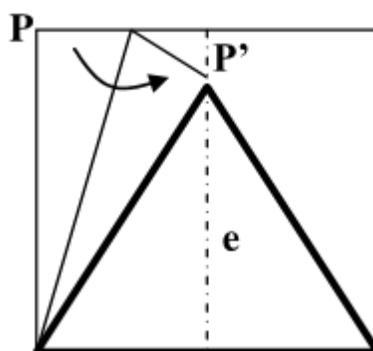


Imagen 38. Papel doblado.

⁵⁹ matemática, Departamento de Didáctica de la. «Materiales y recursos en el aula de matemáticas.» Granada, s.f.

3. **El mecano:** consiste en una serie de ruedas, pasadores y piezas metálicas (o de cualquier otro material resistente) perforadas, que pueden ser combinadas de distintas maneras para construir diferentes objetos. El principio fundamental del mecano es que los orificios de sus piezas son equidistantes. Este material es muy útil, porque al ser material concreto, el alumno puede hacer sus propios descubrimientos y aprender utilizando todos sus sentidos en el aprendizaje.⁶⁰

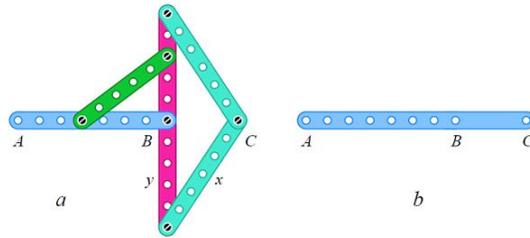


Imagen 39. El mecano

4. **Tangram:** el Tangram es un juego muy antiguo de origen chino, que consiste en siete piezas poligonales que se unen formando un cuadrado. (Aranda Plata s.f.) Con estas piezas se pueden construir muchísimas figuras. Aquí la intención es que el alumno manipule las piezas para crear figuras. En un principio, podemos guiarle, posteriormente, permitirle que él con su imaginación, cree nuevas figuras.⁶¹

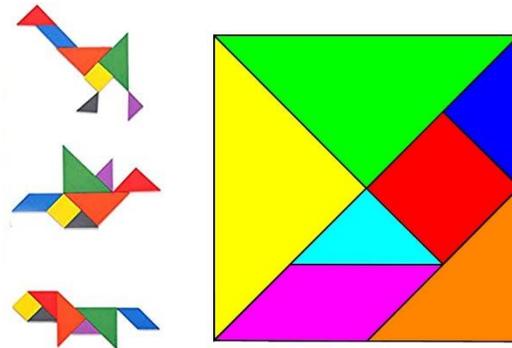


Imagen 40. Ejemplos de Tangram.

⁶⁰ Morales Medina, Miguel Ángel. Porque todo tiende al infinito. 21 de Diciembre de 2012. <https://www.gaussianos.com/cambiando-la-regla-y-el-compas-por-piezas-de-mecano/> (último acceso: 06 de Abril de 2020).

⁶¹ Amazon. Amazon kids. 08 de Agosto de 2019. <https://www.amazon.es/Tangram-geometria-Durable-Educativo-Teasers/dp/B07W6V7BCQ> (último acceso: 05 de Abril de 2020).

3.2.3.4. Materiales a utilizar dentro de mi aula para el aprendizaje de las matemáticas y que forman parte del contexto de los alumnos

1. Cajas vacías contenedoras de líquidos (leches, jugos, etc.).
2. Botellas o frascos vacíos contenedoras de líquidos (leches, jugos, licuados, jabón líquido, etc.).
3. Envolturas vacías de sólidos (galletas, frituras, jabón de polvo, etc.).
4. Elementos medidos como: $\frac{1}{4}$ de kilo arroz, $\frac{1}{2}$ kilo de frijol, o maíz.
5. Una balanza, que podemos construir juntos en el aula.
6. Maíz o frijoles (para utilizarlos como piezas para operaciones de suma, resta, multiplicación y división).
7. Hojas de papel recicladas para realizar dobleces con ellas y aprender fracciones.
8. Cinta métrica o reglas graduadas.
9. Creación de materiales como: círculo de fracciones o muro de fracciones.
10. Creación y utilización de transparencias para el aprendizaje de fracciones.
11. Creación y utilización de baraja y dominó de fracciones.

Todos estos materiales puedo utilizarlos para que el niño tenga contacto directo con ellos y pueda conceptualizar la resolución de problemas matemáticos para un aprendizaje más efectivo, ya que interactuará con ellos de manera directa (manipulación) en el que utilice todos sus sentidos.

Además del contacto con ellos, la otra gran ventaja es que el niño percibirá que todo lo que forma parte de su entorno son elementos utilizables y en los que puede aplicar el conocimiento adquirido en matemáticas dentro del aula, en su vida cotidiana.

A continuación, muestro la forma en la que cada uno de estos elementos puede ser utilizado dentro del aula para lograr un aprendizaje en matemáticas. Omitiré la elección del círculo de fracciones, muro de fracciones, transparencias, baraja y dominó de fracciones, ya que son materiales explicados en el apartado anterior.

1. Cajas vacías contenedoras de líquidos (leches, jugos, etc.)

Con estos materiales, podemos lograr muchos aprendizajes, tales como, ver las diferencias de tamaños de los frascos comparándolo con la cantidad de líquido que contenían, en donde el alumno (en casa, cuando el líquido aún estaba dentro de la caja) puede constatar que el peso del producto no está relacionado de manera directa con el contenido líquido de la misma. Ahí, podemos utilizar el aprendizaje en donde separemos que los litros son unidades de volumen, y las otras unidades de peso.

Al mismo tiempo, con las cajas vacías, podemos solicitar a los niños, dentro del aula o en un lugar adecuado para realizarlo, llenar una caja de litro con agua, y en la otra, una mezcla de agua con tierra, y, constatar lo que antes se mencionó.

También podemos guiar la actividad para que los hagamos conscientes de lo importante que es, por ejemplo, comprar una cantidad adecuada de cada líquido que se utiliza en casa. Eso, viendo la fecha de caducidad dentro de las etiquetas de la caja en cuestión.

Al niño se le pedirá, que piense y calcule, cuántas cajas de leche debería comprar mamá en una semana para que sea suficiente para los que viven en su casa, tomando en cuenta: la cantidad de leche que cada quien consume, cómo consumen la leche, la frecuencia de consumo, el costo de la leche y la fecha de caducidad de la misma.

Con lo anterior, ya estamos introduciendo al niño a la resolución de un problema matemático, similar a los que pretendemos que el niño resuelva, sin embargo, seguramente estará más interesado porque ya lo verá como un problema importante de resolución porque tiene que ver con su vida diaria.

2. Botellas o frascos vacíos contenedoras de líquidos (leches, jugos, licuados, jabón líquido, etc.)

Con este material, podemos hacer prácticas similares a las que describí hace unas líneas. Podemos agregar además, la necesidad de calcular, la cantidad de dinero que se necesita invertir para comprar la cantidad de leche que calculó en los ejemplos anteriores,

basado en el ingreso de la familia (que, para no generar una situación de comparación, el maestro puede poner tres ejemplos de ingresos). Con lo anterior, el alumno verá, que es importante no solamente saber la cantidad de leche que debe comprarse en casa para todos los miembros de la familia, sino lo que cuesta (dinero) comprarla y si el ingreso es suficiente para solventarlo.

Saliendo un poco de contexto, con lo expuesto, no sólo aprenderá de matemáticas, se concientizará acerca de la importancia de cuidar cada alimento que existe en casa, porque cada cosa comprada, sugirió soltarse de unos pesos que pudieron utilizarse para otra cosa.

3. Envolturas vacías de sólidos (galletas, frituras, jabón de polvo, etc.)

Con estos materiales, podemos hacer prácticas similares a las anteriores, pero ahora con unidades de peso. En donde haremos reflexión al niño, que el peso no está relacionado de manera directa con el volumen. Verá, como una caja de galletas que pesa 500 gramos, no ocupa la misma dimensión ni tiene el mismo peso, por ejemplo, que una bolsa con medio kilo de azúcar. Esta práctica puede iniciarse en el aula con envolturas vacías y reflexiones, pero la intención es levantar su curiosidad y se dejarán actividades para que resuelvan en casa y puedan hacer sus conclusiones.

La intención, es que puedan aprender la importancia que significa conocer las equivalencias de las unidades de medida, y, que no todos los materiales pesan lo mismo, es decir, que $\frac{1}{2}$ kilo de tortillas, no es lo mismo que $\frac{1}{2}$ kilo de azúcar, esto, visualizando que $\frac{1}{2}$ kilo de tortillas quizá no sea suficiente para una comida en casa, pero que $\frac{1}{2}$ kilo de azúcar, es más de lo necesarios para el consumo de 4 días, para toda la familia.

4. Elementos medidos como: $\frac{1}{4}$ de kilo arroz, $\frac{1}{2}$ kilo de frijol, o maíz

Con este material, podemos reforzar lo expuesto anteriormente, en donde el niño comparará que la dimensión que ocupa el arroz con respecto al frijol o la arena, no es directamente proporcional a su peso. Además de ellos, también podemos reforzar el

aprendizaje de las fracciones, en dónde el niño pueda comparar el kilo (la unidad completa) con una fracción de la misma.

5. Una balanza, que podemos construir juntos en el aula

La balanza la podremos utilizar precisamente para hacer comparaciones de los productos o elementos que llevamos al aula.

Podremos comparar una cantidad de frijoles con una cantidad de arroz, hasta poner la balanza en forma equilibrada, es decir, que pesen lo mismo, luego separar la cantidad de frijoles y la cantidad de arroz que pesaron lo mismo y compararla visualmente, poniéndola en dos contenedores vacíos de iguales proporciones, para que puedan constatar que pesan lo mismo, pero que no ocupan el mismo espacio.

Lo mismo podría hacerse con piedras, tierra, canicas, clips, o cualquier otro material.

6. Maíz o frijoles (para utilizarlos como piezas para operaciones de suma, resta, multiplicación y división)

Esto es utilizado mucho en los primeros grados de primaria, sin embargo, muchos de mis alumnos aún no conceptualizan la importancia de saber realizar las operaciones básicas. Podemos reintroducirlos, explicando cómo poder utilizar estos materiales para resolver operaciones sencillas de suma, resta, multiplicación y división.

Para la suma, se le pedirá al niño, hacer dos grupos de frijoles, cada uno con el número que se mencione en la suma, después el niño lo que debe hacer es contar el total de frijoles que obtiene al agregar los de un grupo con el otro; ese será el resultado de la suma. Para la resta, lo que tiene que hacer es, del primer grupo de frijoles, el niño quitará el número de frijoles que indica el segundo número, y contará los que le quedaron, eso será el resultado de la resta.

Para el caso de la multiplicación, por ejemplo de 5×4 , se le pedirá al niño hacer un grupo de 5 frijoles, el segundo número indicará la cantidad de grupos que debe hacer del primer número, por lo tanto, el niño hará 4 grupos de 5, al final, contará el total.

Para el caso de la división, por ejemplo de 22 entre 4. Se le pedirá al niño hacer un grupo de 22 frijoles, posteriormente, se le solicitará al niño, separar ese grupo, en la cantidad de frijoles indicado con el segundo número, es decir, grupos de 4. El cociente de la división, será, la cantidad de grupos de 4 frijoles cada uno, y el residuo, la cantidad de frijoles que le quedaron que no lograron juntarse 4 frijoles. Para este caso el resultado del cociente será: 5, y el residuo 2.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL

Los aprendizajes matemáticos son vitales, porque en la vida diaria, en todo momento utilizamos números que son necesarios calcular para la adecuada toma de decisiones.

Como menciona el Centro Educativo ECA, “Las matemáticas brindan una serie de beneficios muy útiles para nuestra mente, pues desarrollan la capacidad de razonamiento, nos ayudan a cultivar el pensamiento analítico, aceleran nuestra mente, generan practicidad y también su uso puede aplicarse cotidianamente.”⁶²

Desde que mamá se levanta para preparar el desayuno en casa, y según lo que prepare, debe decidir cuánto debe comprar de tortillas para que sea suficiente y no sobre en exceso; o la cantidad de dinero que debe utilizar para hacer la comida del día en la casa, y que, le alcance para toda la quincena; para organizarse entre lo importante, lo indispensable y lo urgente; en fin, en todos lados, las matemáticas hace presencia.

En el caso de los niños, utilizan las matemáticas cuando deben decidir la hora ideal para levantarse y realizar todas las tareas necesarias para llegar a tiempo a la escuela, también la utilizan cuando les preguntan cuánto necesitan llevar de gasto para comprarse su desayuno preferido y además un dulce, cuando quieren ahorrar dinero para comprarse un video juego en menos de un mes, etcétera.

Por ello, un objetivo primordial para mí, es lograr que los niños creen que las matemáticas son solamente resolver las sumas, restas, multiplicaciones y otras operaciones que los maestros ponemos en el pizarrón. Ya debemos dejar de lado las prácticas antiguas en donde solo ponemos sumas y restas u otras operaciones en el pizarrón sin que el niño logre asociarlo a su diario vivir; debemos fomentar la práctica de las matemáticas sí, pero con número que a los niños le signifiquen algo, y comprendan que lo que se pone en el pizarrón puede ser algo que sea necesario resolver en algún momento. Por ejemplo,

⁶² ECA. Formamos personas felices. 10 razones por las que las matemáticas son importantes. 31 de Enero de 2019. <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/10-razones-por-las-que-las-matematicas-son-importantes> (último acceso: 10 de Abril de 2023).

decirles: “a continuación pondré en el pizarrón unas sumas y restas que tendrán que resolver, pero lo que verán no son solamente números sin sentido, imaginen que, este número (haciendo referencia al primer sumando) es el precio de un paquete de galletas, y este otro (haciendo referencia a un segundo sumando) es el precio de un litro de leche, ahora, debemos saber cuánto debemos pagar al señor de la tienda, porque no le debemos “pagar” dándole el dinero y que él me cobre lo que quiera, ¿o sí? (en este punto, seguramente los niños dirán en unísono, no, porque nos puede cobrar de más, si esto no se logra, el docente puede ayudar haciendo preguntas para que el niño comprenda la importancia de saber cuánto pagará), después de esto, realizaremos juntos la primer suma; cuando la concluyamos, el docente podrá decir, ¡listo!, ya sabemos cuánto vamos a pagar, son, por ejemplo, \$35 pesos que debemos pagar, pero, resulta que le pagaré al señor de la tienda con un billete de \$50, por lo tanto, ahora debemos saber cuánto me dará de cambio, para que no me dé de menos y yo no me dé cuenta; para ello, (y ahí, podré introducir la utilidad de saber restar), podemos realizar esta operación: 50 menos 35; y ahora sí, al obtener mi resultado, sabré exactamente cuánto dinero me debe devolver el señor de la tienda, y llevo mis productos a casa, y cuando mami me pregunte: ¿cuánto fue?, yo pueda decirle todas mis cuentas y mami sabrá todo lo que estoy aprendiendo al ir a la escuela...”

De esta forma, introducimos a los niños a las matemáticas, y las sumas y restas practicadas tendrá para ellos un aprendizaje en el que, comprenderá el para qué resolver tantas y tantas operaciones, porque los números ya no los verá como “operaciones de la escuela”, sino como números que forman parte de su vida cotidiana.

Cuando los niños (y los adultos también) le encuentran sentido, razón y explicación a las cosas que hacen en la escuela, comprenden la importancia de su aprendizaje.

En lo personal, el estudio y práctica de las matemáticas, es muy interesante y bonita, desgraciadamente, no es un pensamiento compartido, ahí es donde debemos de intervenir como docentes, y enseñarles de la forma que describí en líneas anteriores, y no como antes hacíamos: “copien y resuelvan lo que está en el pizarrón”.

Muchos, consideran que las matemáticas son muy difíciles, y además, poco útiles, sin embargo, esto no es así; tanto por todo lo que, en forma de apreciación personal he mencionado en líneas anteriores, como por lo que menciona el Centro Educativo ECA: las 10 razones por las cuáles aprender matemáticas es muy importante:

1. Las matemáticas desarrollan el pensamiento analítico:

Si somos capaces de entender las matemáticas y llegar a soluciones lógicas, podremos preparar nuestras mentes cuando tengamos problemas reales. Nos permitirá visualizar una serie de opciones, ver las ventajas y desventajas que cada una me ofrece, buscaremos la mejor lógica y relacionando cada uno de los datos con los que contamos, tomaremos la mejor decisión de entre las opciones presentadas.

2. El pensamiento analítico desarrolla la capacidad de investigar y conocer la verdad sobre el mundo que nos rodea:

Al aprender matemáticas, aprendemos muchas otras cosas que nos permitan buscar evidencias que nos llevarán a resultados reales, y con ello, no tomar decisiones basadas en emociones, sino con resultados comprobables. Por tanto, desarrollamos el pensamiento que nos permitirá estar atentos a los errores, y con ello, podremos evitar el engaño y la manipulación. Esto es posible porque las matemáticas nos permiten razonar de manera clara y lógica, teniendo en cuenta datos reales y verificables.

3. Las matemáticas fomentan la capacidad de pensar:

Cuando aprendemos matemáticas, adquirimos habilidades para analizar, buscar y encontrar la mejor solución dentro de diferentes opciones, ya que para ello, debemos pensar coherentemente.

4. Gracias a las matemáticas podemos explicar cómo funcionan las cosas:

Con el aprendizaje de las matemáticas, desarrollamos la habilidad de expresar nuestros pensamientos y nuestras ideas con claridad, coherencia y precisión; por ejemplo, el contar una historia con un orden correcto, de principio a fin, puesto que, con las matemáticas, ordenamos nuestras ideas y lograremos expresarlas correctamente.

5. Las matemáticas promueven la sabiduría:

Las matemáticas se aplican a otras ciencias y a nuevas tecnologías, y se encuentran muy presentes en nuestra vida, muchos fenómenos de la vida cotidiana están regidos por las ciencias exactas.

6. Las matemáticas aceleran nuestras mentes:

Cuando aprendemos matemáticas, y la práctica constante de la misma, da como resultado agilidad en nuestro pensamiento y desarrolla la capacidad de acelerar nuestras mentes para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

7. Las matemáticas hacen que tu hijo sea más inteligente:

Ya que le permite, visualizar diferentes opciones para la toma de decisiones, y mediante la comprobación de resultados, podrá elegir la mejor opción.

8. Las matemáticas son esenciales en un mundo en cambio constante:

Todo lo que nos rodea tiene relación con las matemáticas: conducir un auto, practicar un deporte, calcular y administrar el dinero que tenemos para nuestra semana, las compras adecuadas de los diferentes insumos para la casa, etcétera.

9. Las matemáticas se representan más en el porvenir:

Nos guste o no, las matemáticas se convierten en un factor cada vez más relevante en varias industrias. Futuros periodistas y políticos hablarán menos y analizarán más. La policía y el personal militar del futuro usarán tecnología que ciertamente es invento de científicos. Profesores y enfermeras también se basarán más en los números y la

tecnología. Los futuros mecánicos y carpinteros utilizarán la electrónica y el análisis de optimización tanto como un martillo y una llave.⁶³

10. Las matemáticas constituyen gran parte de la vida cotidiana:

En resumen, y tal y como se ha mencionado en los puntos anteriores, todo lo que realizamos en la vida cotidiana, está relacionado con las matemáticas, es vital desarrollar en nuestros niños el pensamiento lógico-matemático, para poder enfrentar la vida misma y poder tener toma de decisiones adecuadas en la misma.

Por ello, en esta tesis mostré los factores que dificultan el aprendizaje de las matemáticas y en muchos casos, llevan al rezago educativo en esta asignatura.

Es por eso que busco siempre, antes de resolver cualquier problema matemático, una forma en la que les haga ver que no es simplemente una tarea escolar, sino una práctica de su vida cotidiana, por lo tanto, debemos presentarles problemas matemáticos adecuados a su contexto y que por lo tanto, puedan aplicarlo en algún momento.

Lo anterior, me ha ayudado mucho, porque, tal y como lo presenté dentro de este documento, mis alumnos, al principio del ciclo escolar, eran muchos los que tenían muchas dificultades y rezago en matemáticas y ahora, el número se ha reducido considerablemente, y mejor aún, ha cambiado en ellos la percepción del aprendizaje de esta asignatura; y eso me indica que voy por buen camino.

En la investigación y ejecución de cada una de las actividades que tuve que realizar en el proceso de la Licenciatura, pude obtener en cada una de ellas, diversos aprendizajes que pude aplicar en mi labor docente, y que me permitieron ser mejor cada día, porque lograron acrecentar la perspectiva que tenía de mi práctica docente, porque me permitió ver más allá de los números en una calificación, porque me permitió comprender que en el aprendizaje del niño, influyen muchos factores para que éste se logre, y no únicamente

⁶³ ECA. Formamos personas felices. 10 razones por las que las matemáticas son importantes. 31 de Enero de 2019. <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/10-razones-por-las-que-las-matematicas-son-importantes> (último acceso: 10 de Abril de 2023).

lo que se está haciendo en ese momento en el aula, sino todo lo que forma parte de su vida cotidiana y los aprendizajes previos.

En el desarrollo de este documento, tuve la oportunidad de reflexionar, de reaprender, de analizar, de percibir, observar y con ello crecer como docente, logrando mi objetivo principal: “que los niños aprendan”.

A continuación, mostraré, la “Carta de exposición de motivos” para ingresar a la Licenciatura en Educación Primaria para nivelación de docentes en Servicio:

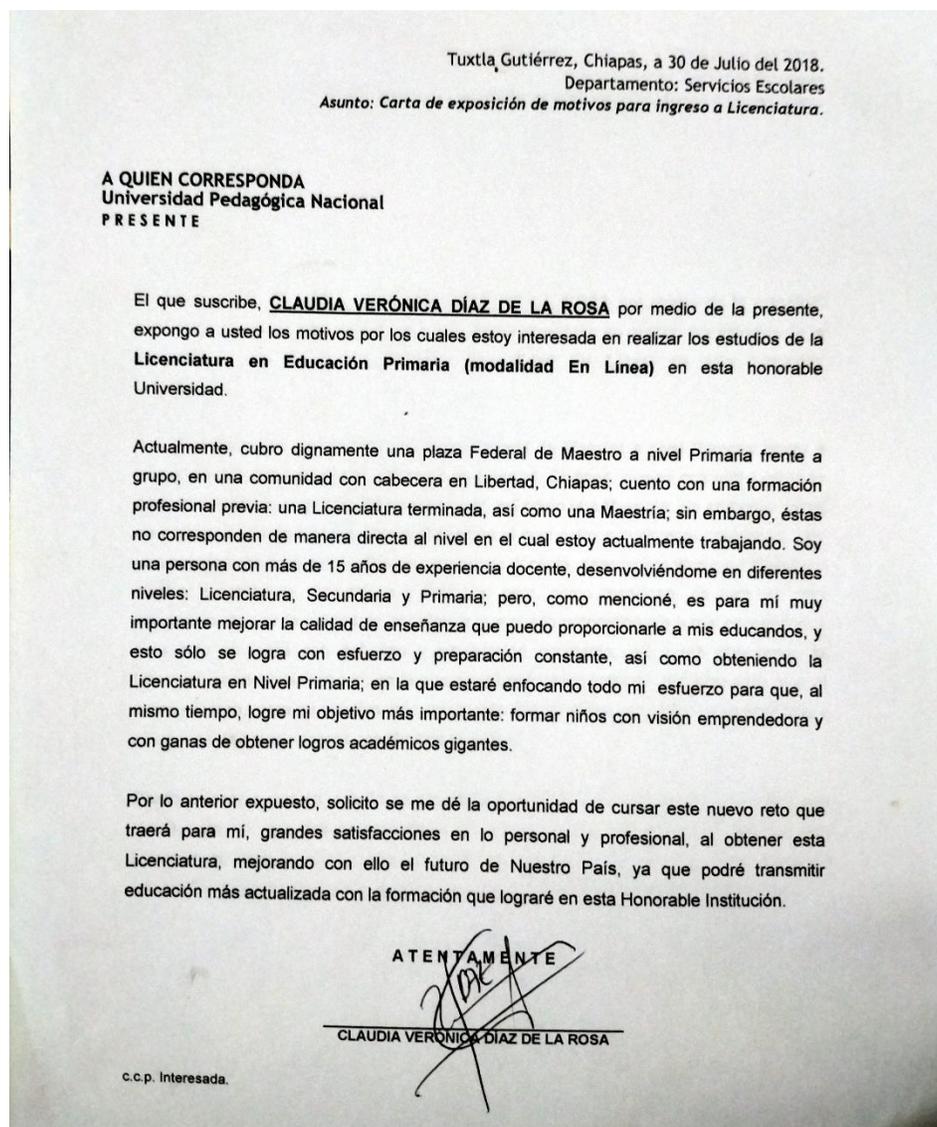


Imagen 41. Carta de exposición de motivos para el ingreso a la LEP modalidad en línea.

Al volver a leer las líneas de la carta anterior, me doy cuenta que todo lo expresado en ella, fue logrado gracias al aprendizaje obtenido en el Trayecto Formativo del Programa de Nivelación para Docentes en Servicio, en la Licenciatura en Educación Primaria, modalidad en línea en la Universidad Pedagógica Nacional.

En uno de sus párrafos menciono: "...es para mí, muy importante mejorar la calidad de enseñanza que puedo proporcionarle a mis educandos, y esto sólo se logra con esfuerzo y preparación, constante, así como obteniendo la Licenciatura en Educación Primaria; en la que enfocaré todo mi esfuerzo para que, al mismo tiempo, logre mi objetivo más importante: formar niños con visión emprendedora y con ganas de obtener logros académicos gigantes..."

Es realmente para mí, un motivo de satisfacción muy grande, saber que hoy por hoy, he logrado ese objetivo gracias a la formación que he obtenido desde el ingreso a la Licenciatura, en el desarrollo de todas y cada una de las actividades, y se corona este aprendizaje con la realización de este documento, en donde, a pesar de ser un documento de recopilación de actividades realizadas previamente en el trayecto de la Licenciatura, gracias al asesoramiento y seguimiento de mi tutor el Maestro Benjamín Rodríguez Buendía, logró formar nuevo aprendizaje y nuevas perspectivas de mi labor docente.

Regresando al desarrollo de este documento, y enfocándome al título de la misma: "Identificación del rezago educativo en matemáticas en el quinto grado grupo "B" de la escuela primaria federal "Valentín Gómez Farías" de Altamirano, Chiapas, y la implementación de estrategias para minimizarlo", me doy cuenta de lo importante que es, como docente, conocer los modelos didácticos de las matemáticas, así como la identificación de los diferentes tipos de inteligencias que existen entre los alumnos de nuestro grupo, observar su diario actuar, observar su actitud hacia el aprendizaje, conocer sobre las características del contexto en el que se desenvuelve fuera de la escuela, observar su actitud y desenvolvimiento dentro de la escuela y dentro del aula;

esto con la intención de establecer las mejores estrategias para lograr en todos y cada uno de ellos un aprendizaje significativo,

Por eso, tal y como se mencionó en el desarrollo de este documento, hago hincapié en la importancia de la actitud del alumno hacia el aprendizaje; ya que este elemento juega un papel muy importante para lograr que éste sea significativo, sin embargo, no hay que dejar de lado, la actitud del docente hacia su objetivo principal: el aprendizaje de los alumnos.

Así como nosotros los docentes, deseamos que nuestros niños tengan una actitud optimista frente al aprendizaje, de igual forma nosotros debemos tenerlo frente a la enseñanza. No debemos olvidar que los niños aprenden no solamente de las palabras que escuchan, sino también de lo que ven, de lo que son testigos, por lo tanto, nosotros debemos ser para ellos un agente de cambio, un referente para que su propia actitud cambie, y no solamente porque nosotros “se lo pedimos”, sino porque observa esa actitud de servicio, de intención, de lucha para que ellos aprendan.

El alumno al ser la persona a quien va dirigido nuestro trabajo, debe ser considerado con el sujeto más importante del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero al mismo tiempo, no podemos dejar de lado, que para que ellos aprendan, necesitan ciertas características en su entorno, incluyendo al docente y su actuar.

Cada niño es diferente, se debe fomentar ciertos comportamientos deseables, puesto que, al vivir en sociedad, no podríamos hacerlo de manera sana, si se permitiese que cada quien hiciese lo que quisiese (puesto que las teorías indican que debe respetarse la individualidad de los niños), lo único que lograríamos son adultos que están acostumbrados a realizar su voluntad en el momento que quieren, sin importar las reglas que pueden existir en su entorno.

Este punto, por lo tanto, no se debe mal entender, cuando se dice que se debe respetar la individualidad de nuestros niños, se refiere a la forma de aprendizaje, no a la forma de

comportamiento, tal vez inadecuada de algunos de ellos. Ya que, al ser seres sociales, en el lugar en el que nos desenvolvemos, todos, niños y adultos, debemos seguir las reglas que están determinadas en el lugar en el que estamos.

Tomando en consideración todos los factores aquí plasmados, segura estoy de lograr el éxito buscado en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

¡El trabajo es arduo y largo, pero siempre será mucho más corto después de empezar!

Claudia Verónica Díaz de la Rosa.

Bibliografía

- Allport, G. *Definición de actitud. Psicología Social*. 17 de Julio de 2018. www.psicologia-online.com/definicion-de-actitud-psicologia-social-1394.html (último acceso: Agosto de 01 de 2021).
- Amazon. *Amazon kids*. 08 de Agosto de 2019. <https://www.amazon.es/Tangram-geometria-Durable-Educativo-Teasers/dp/B07W6V7BCQ> (último acceso: 05 de Abril de 2020).
- Ángeles Gutiérrez, Ofelia. «Enfoques y Modelos Educativos Centrados en el estudiante.» 2008.
- Aranda Plata, Antonio. «Geometría con Tangram.» s.f.
- Arriaga Hernández, Marisela. «El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en las manos de los docentes.» *Atenas*, 2015.
- Ausubel, Novak, y Hanesian. «Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo.» Trillas, 1983.
- BLOG CONEVAL. *Panorama del rezago educativo en México*. 25 de Enero de 2022. <http://blogconeval.gob.mx/wordpress/index.php/2022/01/25/panorama-del-rezago-educativo-en-mexico/> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).
- Borja Quicios, Psicólogo Educativo. *Tipos de Inteligencia en la Infancia*. 13 de Septiembre de 2016. <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/inteligencia/tipos-de-inteligencia-en-la-infancia/> (último acceso: 13 de Febrero de 2020).
- Bransford, John D., Ann L. Brown, y Rodney R. Cocking. En *La creación de ambientes de aprendizaje en la escuela*. México, D.F.: SEP, 2007.
- Casassus, Juan. *Problemas de la gestión educativa en América Latina (la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B)*. UNESCO, 2000.
- Castillero, O. *Tipos de actitudes, como se definen. Obtenido de Psicología y mente*. 06 de Agosto de 2018. psicologiymente.com/psicologia/tipos-de-actitudes (último acceso: 01 de Agosto de 2021).
- Castillo Montes, Mayra Virginia. *Fracaso escolar en matemática en el primer ciclo de educación básica*. Centroamérica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, s.f.

- Chiuyare, Elizabeth. *PUCP - Cómo se planifican las clases*. 26 de Agosto de 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s> (último acceso: 29 de Julio de 2021).
- Correa de Urea, Amanda, Angélica Álvarez Atehortúa, y Sonia Correa Valderrama. *LA GESTIÓN EDUCATIVA UN NUEVO PARADIGMA*. Medellín, Colombia: LUIS AMIGO, Fundación Universitaria, 2018.
- Correa Mejía, Dominique Mayerny, Angie Nataly Abarca Guangaje, Cristhy Anali Baños Peña, y Shtefanny Gabriela Analuisa Aorca. «Actitud y Apititud en el proceso del aprendizaje.» *Revista Atlante*, 2019.
- Cruz Huertas, Jaqueline. *Compartir Palabra Maestra*. s.f. <https://www.compartirpalabramaestra.org/matematicas/adicion-de-fracciones-materiales-y-recursos> (último acceso: 03 de Abril de 2020).
- DataMÉXICO*. 2021. <https://datamexico.org/es/profile/geo/altamirano> (último acceso: 29 de Mayo de 2022).
- Díaz Barriga Arceo, Frida. *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México, D.F.: McGrawHill, 2006.
- ECA*. *Formamos personas felices. 10 razones por las que las matemáticas son importantes*. 31 de Enero de 2019. <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/10-razones-por-las-que-las-matematicas-son-importantes> (último acceso: 10 de Abril de 2023).
- Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. s.f. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07004a.html> (último acceso: 27 de Mayo de 2022).
- Eurinnova. *Actitud del alumno frente al aprendizaje*. 2020. <https://www.euroinnova.mx/blog/actitud-del-alumno-frente-al-aprendizaje> (último acceso: 03 de Agosto de 2021).
- Fernández Pérez, Blanca. *Innovación y experiencias educativas*. 24 de Noviembre de 2009. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_24/BLANCA_FERNANADEZ_1.pdf (último acceso: 03 de Abril de 2020).

- Fierro, Cecilia. *IDOCPUB*. 03 de Marzo de 2016. <https://idoc.pub/documents/idocpub-en5kpepm0pno> (último acceso: 01 de Agosto de 2021).
- Freire, Paulo. «PEDAGOGÍA DE LA AUTONOMÍA: Saberes necesarios para la práctica educativa.» 14, 15, 28 - 32, 47 - 49. Sao Paulo: Paz e Terra, 2004.
- Google Maps. s.f. <https://goo.gl/maps/updwsiwivYxR8set6> (último acceso: 17 de Mayo de 2022).
- Google Maps. s.f. <https://goo.gl/maps/KPFTScKCzGtv3Nh28> (último acceso: 17 de Mayo de 2022).
- Hernández García, Yutzil. *Ambiente y clima del aula*. s.f. <https://www.youtube.com/watch?v=qByYhk95mhE&t=3s> (último acceso: 27 de Marzo de 2021).
- Huerta Rosales, Moisés. «Resumen Sintético del libro "Aprendizaje Estratégico".» *Aprendizaje estratégico, una necesidad del Siglo XXI*. Huaraz: San Marcos, Lima, 25 de Febrero de 2007.
- INEGI. *Panorama Sociodemográfico de México 2020, Chiapas*. Aguascalientes, Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021.
- INEGI. *Censo de Población y Vivienda. 2020*. <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).
- JOHNSON, D.W., R.T. JOHNSON, y E.J. HOLUBEC. «El aprendizaje cooperativo en el aula.» Barcelona. : Paidós., 1999.
- Latiesa, M. «La deserción universitaria, desarrollo de la escolaridad en la enseñanza superior. Exitos y fracasos.» Madrid, España.: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992.
- López Hernández, Ana. *GRAO, Especialistas en Educación*. 2006. <https://www.grao.com/es/producto/trabajar-con-los-companeros-para-mejorar-la-educacion> (último acceso: 02 de Agosto de 2021).
- Luna Escudero, Carlos A. *SOCIEDAD MULTIMEDIOS 3.0*. 25 de Septiembre de 2022. <https://sociedadtrespuntocero.com/2022/09/rezago-educativo-problema-sin-resolver/> (último acceso: 01 de Abril de 2023).

matemática, Departamento de Didáctica de la. «Materiales y recursos en el aula de matemáticas.» Granada, s.f.

Mate-Portafolio-Josué. *Mate-Portafolio-Josué*. 2015.
<https://sites.google.com/site/mateportafoliojosue/actitud-en-el-aprendizaje> (último acceso: 03 de Agosto de 2021).

Mendoza González, Jocelyn. «El rezago educativo. Un problema de construcción social.» *A & H. Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales*, 2019: 46-59.

Monereo, C., y otros. *Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Barcelona: GRAÓ, de IRIF, S.L., 2008.

Monereo, Carles, Castelló, Clariana, Palma, y Pérez. «Estrategias de Enseñanza de Aprendizaje.» En *Formación del profesorado y aplicación en el aula*. Biblioteca del Normalista, s.f.

Monereo, Carles, Juan Ignacio Pozo, y Montserrat Castelló. «La enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el Contexto Escolar.» En *La enseñanza de Estrategias de Aprendizaje en el Contexto Escolar*. Madrid: Alianza, 2001.

Monereo, Carlos. «La enseñanza estratégica Enseñar para la autonomía.» *Aula de Innovación*, 2001.

Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. «Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico de la Universidad de Costa Rica.» *Revista ELelectrónica de Investigación y EValuación Educativa (RELIEVE)*, 2007: 218.

Morales Medina, Miguel Ángel. *Porque todo tiende al infinito*. 21 de Diciembre de 2012.
<https://www.gaussianos.com/cambiando-la-regla-y-el-compas-por-piezas-de-mecano/> (último acceso: 06 de Abril de 2020).

Muntaner, Joan J. Dr. «LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA ESCUELA DE LA DIVERSIDAD.» *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 2000: 1-19.

neoparaiso.com. *neoparaiso.com*. 06 de Abril de 2018.
<https://neoparaiso.com/imprimir/baraja-de-cartas-de-fracciones.html> (último acceso: 03 de Abril de 2020).

- Ortíz García, Juan Manuel. «Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación.» *SALUD en Tabasco*, 2006: vol. 12, núm. 3, septiembre-diciembre, pp. 530-540.
- Pérez Porto, J, y M. Merino. *DEFINICION.DE*. 15 de Mayo de 2014. <https://definicion.de/rezago/> (último acceso: 29 de Marzo de 2023).
- Pozner, P. *Trabajo en Equipo*. Buenos Aires, Argentina: UNESCO, 2000.
- PT Aula*. Enero de 2016. <https://www.aulapt.org/2015/09/16/domino-de-fracciones/> (último acceso: 31 de Marzo de 2020).
- PueblosAmerica.com*. s.f. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/tecolpa/> (último acceso: 02 de Marzo de 2022).
- PueblosAmerica.com/Altamirano*. 2021. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/altamirano/> (último acceso: 2023).
- PueblosAmerica.com/Benito Juarez Centro*. 2021. <https://mexico.pueblosamerica.com/i/benito-juarez-centro/> (último acceso: 01 de Abril de 2023).
- Ramírez Salguero, María Inmaculada. «Las estrategias de aprendizaje.» En *Las estrategias de aprendizaje*, de María Inmaculada Ramírez Salguero. Euphóros, 2001.
- SE. *Coordinación Estatal de Consejos - San Luis Potosí*. Julio de 2013. http://www.seslp.gob.mx/pdf/GUIA%20_22072013_.pdf (último acceso: 05 de Julio de 2021).
- Sosa, Diane. *Se acabó el Receso. Nuestro turno de enseñarte. ¿Qué es el rezago educativo?* 12 de Septiembre de 2022. <https://seacaboelreceso.com/que-es-el-rezago-educativo/> (último acceso: 25 de Marzo de 2023).
- Torres, Rosa María, y Emilio Tenti. «Políticas educativas y equidad en México: La experiencia de la educación comunitaria, la telesecundaria y los programas compensatorios.» México: Secretaría de Educación Pública/ Dirección General de Relaciones Internacionales, 2000.
- Vanguardia MX*. 1 de Mayo de 2019. <https://vanguardia.com.mx/articulo/mexico-es-lider-mundial-en-obesidad-infantil> (último acceso: 09 de Noviembre de 2019).

Vásquez, F. D. *Educación ¿ costura o actitud* . 2001.
www.redalyc.org/pdf/270/27031103.pdf (último acceso: 03 de Agosto de 2021).

Vigotsky, Lev. «Desarrollo de los procesos psicológicos superiores.» Buenos Aires:
Pleyade, 1986.

Wheater Spark. *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Altamirano*. s.f.
https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_chicago (último acceso: 05 de 05 de 2022).