

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

TESIS
ESTUDIO EXPLORATORIO

LAS TAREAS EXTRAESCOLARES DE
MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

ASESOR:
ARTURO BAZÁN ZURITA

SUSTENTANTE:
ESTELA JUDITH GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

AGRADECIMIENTOS

Ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional, significó verdaderamente una transformación personal.

Hoy en día, sabemos que ir a una Universidad no garantiza, necesariamente, un bienestar económico pero sí puede promover estilos de vida más dignos y más objetivos. Siento que ahora, es distinta la forma en que concibo la vida, la familia, el medio social, el proceso educativo, la introspectiva propia. Considero que, en gran medida se debe a las valiosas experiencias y enseñanzas que cada profesor y profesora sembraron en mi. Por ello no queda más que agradecer a cada uno de ellos y ellas su invaluable aportación.

Agradezco sinceramente el profesionalismo, apoyo, orientación y buena disposición del Maestro Arturo Bazán Zurita para realizar el presente trabajo.

A la profesora Gilda Rocha, Gabriela Noyola, Leobardo Rendón y Enrique Vega por su contribución en el mejoramiento del mismo.

Las personas somos seres sociales que necesitamos unos de otros para nutrir nuestro espíritu, para crecer, disfrutar, compartir y acompañar nuestras vidas en los momentos felices y también en aquellos no tan gratos.

Con satisfacción, hoy puedo decir que mi vida ha sido escrita especialmente para mí.

Muchas gracias abuelita por haberme acogido en su hogar, por sus desvelos, trabajo, cansancio, por darme un trato tan digno como a sus propios hijos, por enviarme a la escuela, por darme más allá de lo posible esperando a cambio sólo mi bienestar, por apoyarme siempre en mis sueños, por sostenerme cada vez que tropiezo, por perdonar mis desaciertos, por creer en mí, por querer desmedidamente a mis tres hijas, por su ejemplo, por ser una mujer de lucha.

Gracias a ti Arcadio porque creíste y confiaste en mí, por que sé lo que implicó para ti compartir la idea de yo ir a la Universidad, por las veces que hablaste de mí con orgullo; porque cada una de las experiencias que hemos vivido me han fortalecido para no parar. Infinitamente gracias por procrear conmigo tres bellas luces que me alumbrarán más allá de la vida.

Gracias a ustedes hijas, Citlali y Jessy por que con tan pocos años de edad han sido muy valientes y fuertes. Por todas las carencias, las prisas y preocupaciones que han vivido a mi lado, por ir y venir siempre conmigo, por hacer del espacio más humilde un lugar agradable y lleno de esperanza. Por entender mis fallas, por impulsarme; por todas las muestras de cariño y apoyo incondicional, por todas sus cartas, por sus pequeños regalos tan llenos de amor y valor para mí, por compartirme sus experiencias, sus sueños; por el amor y respeto que se puedan tener entre ustedes y Míme.

Gracias a ti Jimenita porque tu llegada dio aire a muchos corazones fatigados, me recargó de energía para seguir adelante, para no caer; porque llenas nuestro espacio de ternura y alegría; gracias por que aún a ti te ha tocado vivir condiciones especiales por este proyecto.

Gracias a ti Pera, por tu cariño y compañía a lo largo de mi vida, por compartir cada una de nuestras experiencias, por las lecciones de vida que me has dado, por tu confianza, por tu apoyo ilimitado para mi familia y para mí, por brindarme un lugar especial en tu familia, por alentarme siempre, siempre.

Gracias a ti Luisa por otorgarme el lugar privilegiado de hija menor, por todos los momentos que hemos compartido nuestras vidas desde siempre, por tu buena voluntad hacia mí, por tu valioso apoyo en el cuidado de mis hijas, por tu confianza.

Gracias a ti mamá por darme la oportunidad de vivir y por lo que ello implicó, por comprender algunas de mis actitudes, por la tranquilidad que me das al saber que estás bien y que sigues de pie, por llevarme en tus pensamientos, por quererme aún en la distancia.

Gracias a ti Carmen por tu estimación desde mi niñez, por permitir que tu hija Carmen compartiera conmigo y llenara de alegría aquella etapa de mi vida, por la muestra de solidaridad que en un momento preciso tuviste y que no he de olvidar.

Gracias a Alan y Víctor por convidarme a su mamá, por todo el cariño a mis hijas y a mi, por su confianza al compartirme sus ideas, sus experiencias.

Gracias a Gustavo y Xóchitl por brindar un espacio en su vida familiar a mis hijas, por sus muestras de cariño.

Gracias a Rocío, Erick, Ángel, Sandra y Karina por ser mis hermanos y compartir pequeños trozos de nuestras vidas.

Gracias a Lupe y Lucía por los momentos juntas.

Gracias a la familia Gómez Romero por su aprecio a mi persona, por el gran cariño y atención a mis hijas.

Gracias a Ezequias y Nieves Guerrero; a Jorge y Rosita Aranda, por todo el cariño a mi familia y a mi.

Gracias a mis compañeras Ángeles Gorostieta e Isabel González, por su apoyo, ayuda, aliento, solidaridad, empatía, comprensión y amistad.

Gracias a Faustiniانو y Martha Guerrero por su amistad, estimación y atención.

Gracias a la familia Acevedo Galindo y Galindo Coronel por su compañía, en los buenos y malos momentos de la vida.

Gracias a los niños que participaron en éste trabajo y a todos los que han contribuido a mi formación profesional.

En este trabajo agradezco lo que en vida fueron para mi: Mi abuelito Conrado Rodríguez y mis tíos: María, Tomás, Guillermo y Víctor

INDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN.....	4
-------------------	---

CAPÍTULO I La Educación Matemática en Primaria

1. 1. Marco jurídico e institucional de la Educación en México.....	13
1. 2. Matemáticas en el Plan y Programa de Estudio de 1993.....	19
1. 2.1. Proceso enseñanza aprendizaje de matemáticas.....	22
1. 2.2. El maestro, alumno y el objeto de conocimiento matemático desde el constructivismo.....	24

CAPÍTULO II Marco referencial y teórico

2.1. Revisión de la literatura acerca del tema.....	28
2.2. Conceptos y funciones de la tarea extraescolar.....	30
2.3. Características y clasificación de la tarea.....	33
2.4. Clasificación de las tareas extraescolares de matemáticas.....	34
2.5. La tarea extraescolar de matemáticas frente al constructivismo.....	35
2.6. Concepto de creencias.....	39

CAPÍTULO III Metodología

3.1. Sujetos y escenario.....	41
3.2. Generalidades del sitio de investigación.....	42
3.3. Procedimiento.....	43
3.4. Entrevistas.....	44
3.5. Análisis de las tareas de matemáticas en los cuadernos.....	49
3.6. Cuestionario	52

CAPÍTULO IV Análisis y presentación de los resultados

4.1. Resultados de las entrevistas	60
4.2. Características de las tareas extraescolares de matemáticas en los cuadernos.....	70
4.3. Respuestas a los cuestionarios.....	71

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	78
--------------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA.....	85
-------------------	----

ANEXOS

AGRADECIMIENTOS

PRESENTACIÓN

Las tareas extraescolares de matemáticas merecen mayor atención por tratarse de uno de los recursos que apoya al docente para motivar, iniciar, reforzar, aclarar o concluir los temas de clase.

El tema de las tareas extraescolares de matemáticas es muy amplio, Hay bastantes elementos factibles de estudiar; sin embargo esta investigación, como cualquier otra, se encuentra delimitada a cierta población con características propias, cierto nivel educativo dando voz únicamente a los alumnos y con una metodología específica que pretende dar explicación a los objetivos planteados.

Así, en el primer capítulo encontramos los motivos por los que se consideró importante realizar el trabajo y los límites del mismo. También están planteados los objetivos que se pretenden alcanzar y que responden principalmente a una problemática planteada en este mismo capítulo.

En el capítulo segundo, se encuentran datos referenciales acerca de los propósitos de la educación primaria en México, por ello se mencionan el Plan y programas de estudio vigentes, algunos programas puestos en marcha con el fin de mejorar la calidad educativa como el Plan Nacional de Desarrollo, el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y algunas normas jurídicas que rigen el sistema educativo nacional como es el Artículo Tercero Constitucional y la Ley General de Educación.

En este mismo capítulo se hallan algunos de los conceptos, características, fines y clasificaciones de las tareas para llegar a una conceptualización de las tareas extraescolares de matemáticas. También se habla del papel del docente, alumnos y padre de familia en el proceso enseñanza aprendizaje, específicamente en matemáticas, desde las ideas del constructivismo.

El tercer capítulo trata de la metodología empleada para llevar a cabo esta investigación. Describe y justifica cada una de las tres técnicas de compilación de información.

En el cuarto capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos en cada una de las tres técnicas de compilación de información; habiendo utilizado unas tablas para un mejor manejo de la información (anexos. Esta parte es el preámbulo que conlleva a establecer la parte final de este trabajo, que se refiere a las conclusiones y recomendaciones de la tesis.

INTRODUCCIÓN

El problema del bajo rendimiento escolar, en Educación Primaria, en nuestro país¹ ha sido atendido en cada sexenio y se han propuesto algunas soluciones. En los últimos años, se crearon con ese fin el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa de la Educación Básica, El Plan Nacional de Desarrollo (1994), algunos programas de apoyo al magisterio en servicio como El Programa Nacional para la Actualización Permanente de los Maestros de Educación Básica, talleres de actualización, Centros de Maestros diseñados para autoaprendizaje y trabajo colegiado, Programa para la Transformación y Fortalecimiento Académico de las escuelas normales y el Programa Nacional de Carrera Magisterial². Sin embargo, los resultados de todas estas propuestas no siempre se perciben en la práctica escolar que sigue atada en buena medida a concepciones tradicionalistas.

Aún con estos programas puestos en marcha hace ya más de diez años, no se notan cambios importantes en la práctica educativa pues se advierte que la Secretaría de Educación Pública considera que en los maestros descansa la responsabilidad del cambio en el ámbito escolar pero, en realidad, el éxito del proceso educativo depende mucho del compromiso que asuman todos los agentes educativos, sean la misma Secretaría con sus diseñadores de programas y autores de libros de texto, la escuela con sus directivos, docentes, alumnos y demás integrantes, el medio social con los padres de familia y comunidad.

Dentro de todos los esfuerzos por resolver los problemas y deficiencias en las escuelas, se modificó el proyecto curricular en 1993 que actualmente está vigente y tiene un enfoque constructivista.

El curriculum puede considerarse como un modelo orientador y organizador de la enseñanza, es en él donde están plasmadas las ideas, metas o finalidades educativas bajo las cuales la práctica docente debe guiarse. Cabe señalar que el curriculum oficial es único pero que las prácticas de enseñanza son variadas a partir de las concepciones y experiencias docentes.

¹“Los resultados del PISA (Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes) reportan que el desempeño de los alumnos mexicanos en matemáticas, lectura y ciencias es deficiente”. La jornada. Sábado 16 de febrero de 2005, pág. 36.

² Guevara, Iris. La educación en México siglo XX, págs. 95-99

Considero que para que un programa curricular cobre sentido en la práctica, los diseñadores y maestros tienen que conocer las condiciones, características, necesidades e intereses de los alumnos, por ello la importancia e interés de conocer las creencias que tienen los niños acerca de sus tareas extraescolares de matemáticas y por otro lado, los maestros tienen que convencerse del proyecto y ajustarse a él para llevarlo a la práctica de la mejor manera.

No obstante, la opinión de los niños acerca de su proceso de enseñanza aprendizaje es importante para el diseño de actividades pedagógicas; así como las creencias que tienen en relación a sus tareas de matemáticas pues aquellas son un referente de las reacciones y el rendimiento que pueden tener frente a su trabajo extraescolar.

El constructivismo es una corriente pedagógica que da explicación y propone algunos principios sobre la forma en como los seres humanos se desarrollan intelectualmente; uno de sus máximos representantes es Jean Piaget:

[...]el principal logro de esta teoría del desarrollo intelectual es una llamada de atención para que se permita a los niños efectuar su propio aprendizaje[...]No se puede desarrollar la comprensión en un niño simplemente hablando con él. La buena pedagogía debe abarcar situaciones que, presentadas al niño, le den la oportunidad de que él mismo experimente, en el más amplio sentido del término: probando cosas para ver qué pasa, manipulando símbolos, haciendo preguntas y buscando sus propias respuestas, conciliando lo que encuentra una vez con lo que descubre la siguiente, comparando sus descubrimientos con los de otros niños[...]³

Se pretende, entonces, que el docente sea un facilitador de ambientes para el intercambio cultural, que la responsabilidad de él, parta de crear condiciones óptimas para que los alumnos tengan la posibilidad de experimentar, probar, manipular, confrontar, comparar, el objeto de conocimiento con sus nociones previas y, de esta manera, sea capaz de llegar a la socialización, reflexión y a la conexión de conocimientos,

Para Piaget, “La adquisición del conocimiento requiere de una acción por parte del que aprende y de una interacción con el entorno. El conocimiento ha de ser construido por todos y cada uno de los que aprenden; de ahí que puede esperarse que distintos niños aprendan de modo diferente a partir de la misma experiencia. La interacción con el mundo

³ Cit por KAMMI, Constance. Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa. págs. 360-361

exterior a cada chico supone que un entorno rico puede contribuir a acelerar el aprendizaje pero desde luego, sólo en el grado en que el niño sea capaz de beneficiarse a través de sus propios esfuerzos constructivos”.⁴

Desde esta perspectiva, el aprendizaje necesariamente es un acto de conciencia y voluntad, en el cual cada sujeto es responsable del desarrollo de sus capacidades cognitivas a partir del interés y esfuerzo que aplique a cada experiencia de aprendizaje que se le ofrezca.

En un panorama muy general, el constructivismo considera que los alumnos, a través de su propio esfuerzo, de la confrontación de sus conocimientos previos con los nuevos, de la interacción directa con el objeto de conocimiento por medio de la mediación docente, va de lo concreto a lo abstracto construyendo su propio aprendizaje.

Se esperaría que esta propuesta educativa se filtrara en la práctica. La realidad es muy diferente; observo que en la mayoría de los casos estudiados en esta investigación, la tarea extraescolar de matemáticas sigue simplificándose a prácticas tradicionalistas que limitan al estudiantado a reproducir de manera mecánica los conocimientos sin desarrollar todo su potencial.

Sucede que cada maestro tiene que elaborar una planeación para guiar el proceso de enseñanza aprendizaje. En ella tiene que estipular los *objetivos* que son los fines que desea alcanzar, los *contenidos* organizan los temas que se van a tratar, las *estrategias* que se refiere a aquellas actividades que se realizarán para interactuar con los contenidos con la mira de alcanzar los objetivos y la *evaluación* que son los criterios y mecanismos pensados para identificar los logros y fracasos obtenidos durante y al final del curso.

Así, dentro de las *estrategias* encuentro que la tarea extraescolar puede ser tan sólo una de las múltiples actividades de las que el docente puede echar mano para iniciar, aclarar, complementar, apoyar o reforzar un contenido o un tema. Estas acciones didácticas indican la importancia que esta estrategia puede tener.

Luis A. Santaló en su texto *Matemática para no matemáticos*,⁵ señala la importancia que tiene enseñar a aprender a los alumnos ya que en un tiempo futuro lo tendrán que hacer por sí mismos sin el apoyo de otra persona. A partir de esta reflexión considero que las tareas extraescolares en general pueden ser una forma de inicio

⁴ Cit. por ORTON, Anthony. *Didáctica de las matemáticas*. pág. 89

⁵ SANTALÓ, Luis . “Matemáticas para no matemáticos”. págs. 27-28

preparatorio para que los niños desarrollen un sentido autodidáctico para su aprendizaje. Pienso que las tareas extraescolares bien planeadas y orientadas pueden ofrecer mayores posibilidades para que los alumnos se interesen realmente por realizarlas y que de acuerdo con eso mismo conlleve a un proceso de autorregulación en los niños para realizar sus tareas.

Ahora bien, la cuestión de la tarea extraescolar en todas las asignaturas, seguramente, está rodeada de múltiples dificultades de acuerdo con la naturaleza de cada una. En este caso particular, la tarea extraescolar de matemáticas es la que me interesa analizar.

El aprendizaje de las matemáticas difiere un tanto de las otras asignaturas por su carácter lógico racional; por lo tanto, las tareas extraescolares de matemáticas también tienen un tratamiento específico. Éstas en un momento dado, pueden conducir a los alumnos a la búsqueda y comprensión de conceptos matemáticos, a la construcción o interpretación de resultados, al manejo y empleo de técnicas que lleven a resolver situaciones matemáticas, a ofrecer y analizar ejemplos y a crear o ejecutar ejercicios.

El respaldo teórico del plan y programas de estudio en la selección de matemáticas resalta la importancia que tienen las interacciones entre compañeros y maestros a través del diálogo y confrontación de puntos de vista para la construcción del conocimiento.⁶ Sin embargo, para el tema particular que trato, relaciono esta reflexión con los padres o tutores de las tareas en casa; porque de igual manera, las interacciones, (propicias u obstaculizadoras) que llevan a cabo con los niños, también juegan un papel muy importante en su aprendizaje.

Por esto, si bien es cierto que las interacciones humanas influyen de manera clara en el aprendizaje, habría que considerar qué tipo de interacción sería el pertinente respecto a la tarea extraescolar de matemáticas. Quizá la participación de quien apoya la tarea extraescolar en casa tiene que transformarse paulatinamente, de acuerdo con las características y necesidades del niño, hasta llegar solamente a acompañarlo. Así la interacción adecuada radicará en que el alumno socialice lo aprendido en la tarea extraescolar con su acompañante.

⁶ Plan y programas de estudio 1993, pág. 115

Creo que hay bastante desconocimiento, por parte de los padres de familia o de quienes apoyan a los menores en sus tareas extraescolares de matemáticas, acerca de la forma más idónea de llevar a cabo su cometido.

Parece ser que ni los agentes educativos escolares que conocen o saben de la corriente pedagógica que orienta el proceso enseñanza aprendizaje, han logrado darle vida en las aulas o, en este caso, en las tareas extraescolares de matemáticas. Los padres de familia o tutores de estas tareas están, posiblemente, aún más lejos de poder actuar en este sentido.

Me percató que, muchas veces, la mayoría de personas que interviene en el proceso educativo se conduce bajo los patrones en los que fueron formados porque les otorga confianza y tal vez por ello se resisten a cambios que les provoca inseguridad.

Es preciso no permanecer inmóvil ante los problemas y deficiencias que aquejan a las tareas extraescolares de matemáticas; se puede aspirar y llegar a lograr cambios en las concepciones y actitudes de todos aquellos sujetos que de una u otra forma tienen injerencia en dicha tarea.

La práctica educativa inspirada en el enfoque constructivista, es la medida propuesta por la SEP para transformar y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así, conviene revisar si verdaderamente los maestros, alumnos y personas que apoyan a éstos en las tareas extraescolares de matemáticas tienen claro el propósito y la forma en cómo asignar, realizar y orientar la tarea para enriquecer el aprendizaje de los menores, es decir, si las personas que apoyan las tareas extraescolares de matemáticas en casa cuentan con los conocimientos necesarios para hacerlo, si se están considerando las necesidades y características de la etapa de desarrollo de los niños como uno de los puntos fundamentales para diseñar y orientar las tareas y si las formas de calificación del trabajo extraescolar de matemáticas logran enriquecer y fortalecer el conocimiento matemático de los alumnos.

La importancia de esta investigación radica en que, precisamente, puede contribuir en la reflexión sobre el qué, cómo y para qué se están realizando las tareas extraescolares de matemáticas. Puede aportar elementos a considerar al momento de diseñar, orientar, realizar y evaluar este trabajo.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

Las matemáticas están presentes en toda nuestra vida: medimos el tiempo, contamos dinero, calculamos distancias, comparamos precios, etc., sucede no sólo con los adultos, los niños a diario también se enfrentan continuamente en situaciones que requieren de explicaciones y respuestas matemáticas que tal vez no siempre las alcancen a vincular con los conocimientos matemáticos escolares. Por ejemplo, tienen que medir el tiempo para salir de casa y llegar a la escuela, reconocen cuando les quitan o agregan tiempo de recreo, cuando compran en la cooperativa de la escuela, al jugar pueden medir distancias, hacer apuestas, suponer gastos y calcularlos, comparar el peso de los juguetes, reconocer las diferencias de tamaños de las cosas, etc.

Sin embargo el fracaso escolar en el aprendizaje de las matemáticas, en educación primaria, es una cuestión común que agobia a muchos estudiantes. Muy probablemente, ello tiene que ver con la forma en cómo se enseña.

La manera tradicionalista como regularmente hemos aprendido o tratado las matemáticas es muy descontextualizada, no alcanzamos a vincular los conocimientos matemáticos con nuestra vida diaria y, por lo tanto, el estudio de dicha materia no reviste gran importancia.

Las matemáticas tienen prestigio de ser una ciencia dura que requiere de mucha inteligencia y habilidad. No obstante, “[...]el pensamiento lógico no es una característica innata del individuo – producto sólo de la maduración del sistema nervioso- ni tampoco algo que pueda imponerse desde afuera sin que existan las condiciones internas apropiadas. Es la culminación de todo un proceso de construcción en el que están presentes el desarrollo neurológico, la acción del medio y la experiencia individual del sujeto.”⁷

De esta forma, se ve que el aprendizaje está condicionado por la herencia biológica, por la interacción social y por la actividad del propio sujeto cognoscente. En estas dos últimas condiciones puede tener gran injerencia el docente siempre y cuando se desenvuelva como un mediador y facilitador de aprendizajes para el menor. Así, como ya se ha mencionado, el maestro se puede valer de la tarea extraescolar de matemáticas, como uno de los muchos recursos que tiene, para incitar, desarrollar y/o reafirmar habilidades matemáticas.

⁷ Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa. El Desarrollo Psíquico según Jean Piaget. pág. 41

Muchos de los niños en conjunto con sus madres principalmente, expresan un desánimo y dificultad especial para realizar las tareas extraescolares de matemáticas. Entre las causas se encuentran tareas extensas, escaso entendimiento de las instrucciones, ignorancia y/o complejidad del tema, desconocimiento del objetivo pedagógico de la tarea, falta de tiempo para realizar dicha labor, entre otras.

Al trabajar personalmente en apoyo a tareas extraescolares escolares observo que la de matemáticas en nivel Primaria con frecuencia no rinde los efectos esperados en la cognición de los alumnos y algunos casos particulares, distan mucho de los propósitos del proyecto curricular.

Por todo lo anterior y reconociendo que la problemática puede abarcar las tareas extraescolares en general, el tema de investigación está delimitado a conocer la realidad del trabajo extraescolar en Educación Primaria y en particular de matemáticas, esto desde un acercamiento a los alumnos a través de una entrevista, un cuestionario y la consulta de sus cuadernos en los que realizan sus tareas extraescolares de matemáticas.

Asimismo, el estudio se limita a una muestra de 102 alumnos que comprende todos los grados de la Escuela Primaria oficial de nombre “Legión Americana” misma que posteriormente se describe.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El enfoque curricular de Educación Primaria vigente, respalda una enseñanza constructivista que estriba en la interacción directa del sujeto con el objeto de conocimiento, es decir los alumnos tienen una participación activa en su proceso de aprendizaje, son ellos mismos quienes a través de las experiencias personales pueden ir conformando su esfera cognitiva. Desde esta perspectiva, la confrontación de conocimientos previos dará origen a la comprensión de nuevos conocimientos.

Se esperaría que el trabajo extraescolar de matemáticas también se inscribiera en estos principios teóricos. Sin embargo, eso, comúnmente, no es una realidad en la vida de los estudiantes. Debido a que en las labores extraescolares de matemáticas tienen injerencia directa los alumnos, maestros y padres de familia o tutores del trabajo extraescolar, resulta

importante plantearnos algunas interrogantes acerca de la participación de cada una de estas partes.

Respecto a los alumnos, ¿cuáles son las creencias que tienen acerca de las tareas de matemáticas? porque las ideas que tienen acerca del cómo, porqué y para qué hacer tareas de matemáticas son determinantes para el desarrollo y resultado de las mismas.

¿Los maestros tienen clara la función que debe cumplir una tarea extraescolar de matemáticas?, porque de no ser así se trataría de una actividad infructuosa para los alumnos, que terminaría sólo por ocuparlos en algo y agobiarlos sin provecho alguno.

¿Al encargar las tareas se apegan al enfoque curricular? “Los sistemas actuales de enseñanza parecen encauzar todos sus esfuerzos a desarrollar en el niño la capacidad de reproducir los conocimientos elaborados por otros. Se enseña a aplicar un razonamiento prefabricado [...] haciendo con ello innecesario el razonamiento. [...] Dar fórmulas, definiciones, órdenes, evita al individuo la más difícil tarea de pensar, dejando que otros lo hagan por él, pero ello lleva a la pasividad y al aburrimiento”.⁸

Esta cita hace alusión a la enseñanza tradicional, pero también puede ser una ilustración del carácter pasivo de algunas tareas extraescolares de matemáticas que suelen, en ocasiones, dejarse a los niños.

La enseñanza tiene que apegarse a la propuesta curricular actual la cual está planeada como modelo organizador y orientador que pretende el mejoramiento en la calidad educativa. Por lo mismo, el trabajo para casa, como estrategia de apoyo de la enseñanza pensado en función de un mejor aprendizaje, también tiene que ser coherente con el enfoque. De no ser así, todo lo que implica un proyecto curricular puede ser un asunto de prácticamente estéril.

¿En qué medida, la forma de calificar las tareas contribuye en el aprendizaje de los alumnos?

Si se parte de que la tarea extraescolar de matemáticas es una herramienta para apoyar la enseñanza y contribuir al aprendizaje de los alumnos, entonces la evaluación de la actividad tendría que ir en el mismo sentido. “En el dominio lógico-matemático, el papel del maestro no es imponer ni ayudar a la respuesta “correcta”, sino robustecer el proceso de

⁸Moreno, Montserrat. “Problemática docente” en Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa. págs. 377-378

razonamiento del niño”.⁹ De este modo, la evaluación debiera ser una oportunidad para que el alumno conozca el por qué de sus errores, se replantee el ejercicio e intente su realización las veces que sean necesarias para llegar a la retroalimentación de su conocimiento.

Resulta difícil llevar a cabo una actividad, cualquiera que ésta sea, cuando no se sabe el fin, cuando no se sabe cuál es el sentido de la misma, cuando no se cuentan con los elementos necesarios. Así, si miramos a los padres de familia o a quienes orientan las tareas de matemáticas en casa, habría que preguntarnos ¿tendrán los elementos informativos y cognitivos necesarios para realizar dicha labor? ¿los estilos de apoyo que ofrecen a sus menores serán los mejores para el aprendizaje?

OBJETIVOS

La tarea extraescolar de matemáticas es una actividad cotidiana que puede llegar a perder sentido al no haber un objetivo bien definido al asignarla y también, al no tomar en cuenta las creencias, necesidades, gustos y características de la etapa de desarrollo de los alumnos porque finalmente son ellos quienes se complacen o disgustan por realizar este trabajo escolar.

La necesidad de plantear la tarea extraescolar de matemáticas con un objetivo de aprendizaje claro y preciso, seguramente se piensa en la función que ha de cumplir la misma. La tarea extraescolar de matemáticas es uno de los recursos didácticos pensado para lograr el aprendizaje de los alumnos ya que a través de ella se puede iniciar, reforzar, reafirmar, ampliar o ejercitar un conocimiento. La tarea también puede ser formadora de hábitos o también un elemento a considerar para la evaluación bimestral.

El papel del maestro en dichas tareas es determinante ya que es él quien debe cuidar los aspectos importantes de las mismas, tales como objetivo, planeación, recursos materiales, cognitivos y didácticos, tiempo y evaluación. Es también por medio de estas actividades como los alumnos y padres de familia pueden tener mayor claridad acerca del trabajo y objetivos educativos que se propone el profesor de clase.

⁹ KAMMI, Constance. Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa. pág. 368

En el proceso de aprendizaje es un objetivo que, los padres de familia participen activamente con sus hijos; sin embargo, las distintas formas en que lo hacen, a veces no resultan ser las más idóneas.

De esta manera, en esta investigación planteo los siguientes cuatro objetivos:

- 1. Conocer las creencias que los alumnos tienen acerca de sus tareas extraescolares de matemáticas.**
- 2. Caracterizar la función que están cumpliendo dichas tareas en la escuela primaria.**
- 3. Conocer el rol docente a partir de la opinión de los niños y del análisis de estas tareas en los cuadernos.**
- 4. Conocer los estilos de apoyo que ofrecen los tutores a los niños para realizar la tarea.**

CAPÍTULO I La Educación Matemática en México

En este primer capítulo se tratan algunos aspectos normativos y proyectos de educación que se han instaurado como medida para un mejoramiento. Se describen algunos de los rasgos más relevantes del nivel Primaria y se aborda el tema de la Educación Matemática en nuestro sistema educativo.

1.1. Marco jurídico e institucional de la Educación en México

La educación en México promete pero, ciertamente, no garantiza un mejor nivel de vida económico para las personas que se desenvuelven en ella. Se plantea que la educación debe ser igualitaria, para todos y que conlleve a mejores condiciones de vida en el sentido de obtener mayores certidumbres laborales; sin embargo, por múltiples razones, esta garantía al término de cualquier carrera a nivel licenciatura cada vez es menor.

El Artículo Tercero Constitucional y la Ley General de Educación son la normatividad del Sistema Educativo Nacional y orientan la Educación en México.

Artículo Tercero Constitucional.

El Artículo Tercero Constitucional¹⁰ establece que en toda Federación, Estado y Municipio, se ofrecerá e impartirá por igual a todos los individuos, la educación preescolar, primaria y secundaria por ser éste un derecho constitucional. La educación está dirigida a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, promover el patriotismo y la solidaridad internacional. Desde preescolar hasta superior se apoya la investigación científica y tecnológica; se fomenta, también, el robustecimiento y difusión de la cultura mexicana.

Así mismo, se plantea que la educación será laica, es decir, sin la intervención de alguna doctrina religiosa que perturbe el avance científico.

La educación, a través de la democracia, pretende establecer un sistema de vida instituido en el permanente mejoramiento económico social y cultural de las personas.

Los Planes y Programas de Estudio de Educación Primaria, Secundaria y los de Normal están establecidos por el poder Ejecutivo Federal.

¹⁰ Constitución política de los estados unidos mexicanos de 1917.

El artículo 31 constitucional establece la obligación por parte de los padres de familia de enviar a sus hijos o tutorandos para que éstos cumplan con la educación obligatoria¹¹.

Ley General de Educación

Fue decretada por el Congreso de los Estados Unidos Mexicanos y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. Su fin primordial es ampliar y reforzar los derechos y obligaciones del Artículo Tercero Constitucional.

Dentro de esta misma normatividad, se fundamenta el hecho de que el Estado debe ejercer una función que acabe con los rezagos educativos. Aquí, se instituyen las bases para el trabajo pertinente y vinculado con las necesidades del sector productivo.

La Secretaría de Educación Pública, que organiza la enseñanza y aprendizaje de los contenidos básicos de la Escuela Primaria, es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene a su cargo el desempeño de las atribuciones y facultades que le encomiendan la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley General de Educación y demás leyes, así como también los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del Presidente de la República. Así, la Ley General de Educación pretende que la educación que impartan el Estado y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, tenga los siguientes fines:

Que los alumnos

- Desarrollen habilidades intelectuales y hábitos que les permitan tener un aprendizaje constante e independiente.
- Orientarlos para que sean capaces de actuar con vigor e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida diaria.
- Logren interpretar y enfrentar la vida a partir de la lectura, escritura, la expresión oral, la búsqueda y selección de información, y la aplicación de las matemáticas a la realidad.
- Se apropien de los conocimientos elementales para comprender los fenómenos naturales.

¹¹Id. Artículo 31°.

- Tengan una formación ética por razón de saber de sus derechos y obligaciones.
- Practiquen valores en su vida personal y lo reflejen en su convivencia social.
- Tomen una actitud positiva, de agrado y disfrute hacia el arte y los deportes.¹²

De esta manera, la educación primaria debe buscar la formación integral de sus alumnos y, especialmente, en el ámbito cognitivo, el producto debe ser el dominio de la lectura, escritura, matemáticas elementales y la selección y uso de la información.

Para fines de nuestra investigación, cabe destacar que esta ley involucra a los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos, pues encontramos que en su capítulo VII “De la participación social en la educación”, se establece que:

Los que ejercen la patria potestad o la tutela deben hacer que sus hijos o pupilos reciban educación primaria y secundaria.

Los padres o tutores tienen el derecho de inscribir a sus hijos o pupilos en las escuelas públicas de preescolar, primaria y secundaria teniendo que cumplir con ciertos requisitos. Se hace hincapié en que los padres de familia tienen la facultad de pedir a las autoridades escolares apoyo para dar soluciones a los problemas relacionados con la educación de sus hijos. Del mismo modo, los padres de familia o tutores deben colaborar para la superación de los educandos y el mejoramiento de los establecimientos educativos, formar parte de las asociaciones de padres de familia y de los consejos de participación social, así como apoyar el proceso educativo de sus hijos o pupilos y colaborar en las actividades escolares que se realicen.¹³

Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica¹⁴ fue suscrito por las autoridades educativas federales, los gobiernos de los estados de la República y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, en mayo de 1992. Este pacto ha dado cabida a que los gobiernos de las entidades sean los propios responsables de la dirección de las escuelas de su jurisdicción.

¹² Ley General de Educación. Art. 7Cap. I “Disposiciones Generales”. Pág. 12

¹³ Ley General de Educación. Art. 65 y 66. págs. 40-41

¹⁴ Localizado en: www.sep.gob.mx/wb/distribuidor.jsp?seccion=836

El compromiso es la reformulación de los contenidos y materiales de educación básica; en la revisión de todos los planes y programas de estudio, aparece la propuesta de crear nuevos libros de texto gratuitos para alumnos de educación primaria, además de otros recursos didácticos como son los libros para el maestro. La reforma curricular irá en pro de que los alumnos adquieran capacidades y aptitudes básicas que les permitan un mejor desarrollo y desempeño escolar.

También se reconoce la importancia del profesor en el proceso educativo y se propone la actualización permanente y el desarrollo profesional.

Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000)¹⁵

El Plan Nacional de Desarrollo surge como respuesta a la necesidad de ofrecer una educación equitativa, de calidad y pertinente; propone fomentar los valores personales y sociales que constituyen la base de la democracia, así como, diseñar y aplicar programas y acciones para garantizar el acceso al nivel preescolar, primaria y secundaria, reducir las disparidades en la cobertura y calidad de la educación pública.

Las estrategias y acciones para que se realicen las expectativas del Plan Nacional de Desarrollo son:

- Difundir información entre maestros y padres de familia sobre los propósitos educativos.
- Apoyar a los profesores en el conocimiento y práctica de los planes y programas de estudio.
- Probar y actualizar continuamente los planes de estudio para elevar el nivel de la enseñanza.
- Revisar y renovar los libros de texto gratuitos.
- Alentar un trabajo más conjuntado entre maestros, directivos, supervisores escolares y la comunidad.
- Reacondicionar, ampliar y modernizar la infraestructura y equipo de los planteles de educación básica.
- Impulsar la formación para el trabajo.

¹⁵ Plan Nacional de Desarrollo (1995-2000). Gobierno Federal. México, DF. 1995

En la normatividad, planes y acuerdos descritos, podemos observar que la participación de los padres de familia o tutores es importante pues no se limita a sólo enviar a los hijos a la escuela, se requiere de una participación más comprometida, si en verdad quieren que sus hijos se desarrollen plenamente. Es muy común hoy en día, que los adultos se encuentren muy ocupados por cubrir las necesidades económicas particulares de cada familia. Así, algunos viven en la desesperación por encontrar un empleo y los que gozan de tal bien cumplen con extensas jornadas, las madres de familia en su mayoría tienen que salir a trabajar; además, vemos también a padres de familia que se olvidan de sus responsabilidades, dirigen todo su empeño a la satisfacción personal y dejan de lado el apoyo que sus hijos requieren; este abandono se refleja inicialmente en la conducta y desempeño escolar de éstos y, posteriormente, en su interacción personal y social.

Educación Primaria en México

La educación en México es uno de los bienes que el gobierno está obligado a garantizar a cada uno de sus ciudadanos, quienes a su vez tienen que acudir con carácter obligatorio. La educación primaria se ofrece a niños de 6 a 14 años de edad en seis grados.

Este nivel de educación se imparte a lo largo y ancho del país en diversas modalidades: general, bicultural, cursos comunitarios, bilingüe y educación para adultos, entre otras. Acreditar los estudios de Primaria es requisito indispensable para poder tener acceso a la educación secundaria.

Algunas características de este nivel educativo, permiten observar que:

- La autoridad educativa federal es quien determina los planes y programas de estudio para la primaria.
- Está establecido un calendario escolar oficial a nivel nacional.
- Están previstos 200 días laborales con una jornada de cuatro horas de clase al día.
- Se entregan libros de texto gratuitos para los niños de primero a sexto grado. En modalidades alternativas, también hay cartillas, manuales, textos, etc., que son el soporte curricular de cada programa educativo.

- La elaboración y actualización de libros de texto gratuitos, involucra la labor de diversos sectores educativos.
- La autoridad suprema en la escuela primaria es el director quien es a la vez el responsable del buen funcionamiento, organización, operación y administración de la escuela y sus anexos.
- Existen supervisores de zona que se encargan de realizar una vigilancia técnico pedagógica y administrativa de las escuelas primarias.

Uno de los grandes propósitos que tiene la educación primaria es introducir a los niños a construir su propio pensamiento conceptual, porque así logrará apropiarse de los contenidos de aprendizaje.

La construcción de un pensamiento conceptual –en este sentido-, se da cuando un sujeto, a partir de enfrentarse a situaciones que le suscitan interés, puede empezar a atribuir significados y de esta manera se presenta la posibilidad de establecer relaciones, analizar y reflexionar puesto que se ha apropiado del conocimiento, un conocimiento que ahora le parece flexible y manipulable. Esto es, si no se promueve en el sujeto la construcción de este tipo de pensamiento, no será capaz de reproducir el conocimiento ni de memoria, ni con sus propias palabras; el aprendizaje mecánico bloquea sus capacidades de procesamiento de la información y no puede emitir juicios ni resoluciones ante los cuestionamientos que se le pudieran hacer respecto de algún tema tratado. Según Toledo Hermosillo, “el pensamiento conceptual no se desarrolla en el niño cuando éste no logra relacionar su experiencia y sus saberes con los contenidos de aprendizaje.”¹⁶

Por lo tanto, la escuela primaria debe promover en los niños contenidos de aprendizaje que partan de lo que ellos ya conocen, de lo que les es cotidiano. No se trata de saturarlos de información, sino de ocasionar que su aprendizaje tome significaciones, de modo que construyan su estructura conceptual.

En cuanto a la propuesta de distribución del trabajo de las asignaturas, aunque en la realidad no se lleva a cabo rigurosamente por la diversidad de criterios y estrategias de los profesores, se percibe cómo las matemáticas son contenido principal de la educación primaria al ser una de las dos materias a las que se les destina mayor tiempo para su enseñanza.

¹⁶ Toledo Hermosillo, Ma. Eugenia et-al. El traspatio escolar. pág. 82

ASIGNATURA	HORAS DE CLASE A LA SEMANA	
	1° Y 2°	3° A 6°
ESPAÑOL	9	6
MATEMÁTICAS	6	5
CONOC. DEL MEDIO	3	*
CIENCIAS NATURALES	*	3
HISTORIA	*	1.5
GEOGRAFÍA	*	1.5
EDUCACIÓN CÍVICA	*	1
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	1	1
EDUCACIÓN FÍSICA	1	1
TOTAL HORAS	20	20

* la asignatura no es impartida en ese grado escolar.

1.2. Matemáticas en el Plan y Programas de Estudio 1993

Las matemáticas están consideradas como un producto de la actividad humana, su aprendizaje y manipulación depende mucho de las abstracciones que sea capaz de realizar el alumno. El interés y abstracción son dos elementos que no deben desvalorizarse en el planteamiento del aprendizaje de las matemáticas.

Los programas de estudio referidos a las matemáticas están organizados por el enfoque constructivista; se parte de la hipótesis de que los niños pueden construir su conocimiento matemático a partir de situaciones concretas y que en un plazo posterior serán capaces de prescindir de los objetos físicos para entrar a una fase abstracta.

Para la apropiación de los conocimientos matemáticos son muy importantes las interacciones humanas, pues literalmente se menciona: “El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos...”¹⁷. Se pretende, dentro de este enfoque, que los niños al aprender matemáticas, obtengan las herramientas suficientes y útiles para resolver problemas de la vida diaria.

En este documento se tiene presente que si bien es cierto que muchas personas adquieren conocimientos matemáticos fuera de un ámbito escolar, éstos no son tan sólidos

¹⁷ Plan y programas de estudio. “Matemáticas”. SEP, pág. 115.

y suficientes para resolver consistentemente circunstancias diarias. De la misma manera sucede que un sujeto al adquirir los conocimientos matemáticos dentro de la escuela, tiene una gran posibilidad de hacer comunicable y comprensible sus conocimientos, para sí mismos y para otros.

Con la perspectiva constructivista en la que está planteada la matemática, se espera que la escuela genere situaciones de aprendizaje donde se requiera que el alumno ponga en práctica todos los conocimientos que ha construido, de modo que sea capaz de resolver problemas para llegar a conceptualizaciones matemáticas.

Es preciso citar los propósitos generales del Plan y Programas de estudio 1993, en su sección de matemáticas¹⁸:

- La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.
- La capacidad de anticipar y verificar resultados.
- La capacidad de comunicar e interpretar información matemática.
- La imaginación espacial.
- La habilidad para estimar resultados de cálculos y mediciones.
- La destreza en el uso de ciertos instrumentos de medición, dibujo y cálculo.
- El pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias.

Por lo anteriormente planteado, se deduce que para que un alumno tenga una buena calidad de conocimientos matemáticos, en primer lugar es necesario que los contenidos sean de su interés, que puedan encontrarle significado de modo que establezca relaciones entre estos conocimientos y la realidad; también se requiere que el alumno se percate de la utilidad de aprender matemáticas para la resolución de situaciones que se le presentarán a diario.

Los contenidos están organizados en seis ejes¹⁹:

1. Los números, sus relaciones y sus operaciones.
2. Medición.
3. Geometría.

¹⁸ Ibidem., pág. 116

¹⁹ Ibidem., págs. 117-118

4. Procesos de cambio.
5. Tratamiento de la información.
6. Predicción y azar.

Esta organización está prevista para que los alumnos sistematicen, estructuren los conocimientos de modo que desarrollen habilidades y destrezas matemáticas.

Las distintas caras de las matemáticas

Las matemáticas representan un gran reto para la mayoría de las personas, existen mitos acerca de ellas, por ejemplo, se cree que sólo los más hábiles intelectualmente pueden acceder a su conocimiento.

El temor, la dificultad o el desagrado por las matemáticas pueden percibirse desde varios puntos; por ejemplo, cuando algunas personas refieren que han tratado a la matemática sólo por fuera, sólo desde lejos, tan sólo como requerimiento indispensable del escalafón escolar; un aspecto más es el descrédito social que tienen las matemáticas como cuando se anticipa, a través de comentarios sueltos a los menores que las matemáticas son una de las ciencias más difíciles de entender y aprender, que es la causante de los más duros estragos educativos que un estudiante pasa durante su experiencia escolar y así, de esta forma se empiezan a divulgar ideas que los alumnos terminan asumiendo como propias y al momento de enfrentarse a dicha ciencia ya la rechazan. Otras personas ven a las matemáticas de forma superficial, es decir sólo la perciben como una materia de operatividad, de mecanización; casi nadie encuentra la utilidad o aplicación de los conocimientos matemáticos. Aunado a todo esto, raras veces, dentro de la escuela, los docentes se toman el tiempo de explicar y subrayar ¿por qué y para qué es importante que los alumnos aprendan matemáticas? De igual manera una parte importante de alumnos no tiene claro el sentido de estudiar matemáticas; en su mayoría se refieren a dicha materia como la que les enseña los números, las operaciones básicas, las fórmulas, etc., pero no todos alcanzan a mirar que las matemáticas trascienden los muros de la escuela y funcionan en la vida cotidiana y que su buen manejo les brinda elementos para resolver de mejor manera diferentes problemáticas de la vida diaria.

En realidad, bajo una buena orientación, las matemáticas pueden ofrecer la pauta para llevar a cabo de manera más práctica y efectiva procesos de razonamiento,

mecanización, descubrimiento, repetición, etc., que en suma generan los procesos mentales superiores que es el gran anhelo de la formación académica en este ámbito.

La aptitud matemática puede permitir a los sujetos razonar con rapidez, esta ciencia es de suma importancia porque, además tiene un carácter instrumental debido a que ayuda a comprender otras materias, igualmente varios juegos destinados a los niños se resuelven con las matemáticas, no digamos que sucede menos en los contextos diarios que vivimos los adultos, como cuando vamos de compras, cuando se calculan las distancias de traslado al trabajo, al distribuir nuestro gasto diario, en el momento de computar el tiempo del día, al marcar un teléfono o simplemente al interpretar el reloj; en fin, las matemáticas están a nuestro alrededor y es nuestra responsabilidad proporcionar –con los maestros de grupo en la escuela primaria-, los elementos para que los alumnos de educación primaria manejen estos procesos de aprendizaje de manera más integral.

1.2.1. Proceso enseñanza aprendizaje de matemáticas

Resulta difícil pensar y aceptar que a tantos siglos de distancia, la enseñanza en nuestras escuelas siga basándose y limitándose esencialmente a clases verbalistas, tal como lo ilustra Delval:

Durante largo tiempo los sistemas de enseñanza han sido puramente verbales, se enseñaba a los que aprendían a repetir una serie de frases que contenían el saber. Este era fundamentalmente repetitivo y estaba contenido en fórmulas, lo cual reflejaba el tipo de conocimiento que dominaba la sociedad, el conocimiento verbal, y la labor de los estudiosos consistía sobre todo en comentar ese saber contenido en los escritos de los filósofos antiguos, principalmente Aristóteles. Por supuesto, había también un saber práctico, técnico que tenía una gran importancia en la vida cotidiana: los conocimientos sobre la navegación, las nociones de la metalurgia, las artes mecánicas, la agricultura, etc. pero se le atribuía un valor escaso y para Aristóteles la actividad manual y técnica estaba siempre subordinada a la contemplativa. Esto se relaciona naturalmente con que el trabajo manual estaba encomendado a los estratos más bajos de la sociedad y sobre todo a los esclavos.²⁰

²⁰ Delval, Juan. “La formación del conocimiento y el aprendizaje escolar” en Teorías del aprendizaje.pàgs. 253-254

Desde la educación preescolar, regularmente, el papel del alumno está resumido a escuchar explicaciones, leer el libro de texto y resolver preguntas relativas a la clase o al texto.

Lo mismo sucede con el aprendizaje de matemáticas; en un inicio se les facilitan a los alumnos materiales concretos para ir formando su pensamiento conceptual, pero eso se va perdiendo poco a poco creyendo que ya no es necesario para el niño, sin considerar que los alumnos de educación básica pertenecen al periodo de operaciones concretas sugerido por Piaget, quien asegura que durante ese lapso los sujetos aprenden a partir de la manipulación, experimentación y ejecución de materiales o actividades.

Al seguir revisando la historia del proceso de enseñanza aprendizaje, se observa que:

Con la aparición de la ciencia moderna a finales de la Edad Media y su difusión a partir del Renacimiento, cambia la valoración de los tipos de conocimiento y poco a poco empieza a introducirse el método experimental para indagar la naturaleza, al tiempo que el trabajo científico ya no se reduce al comentario de las obras de filósofos antiguos. (...) A partir del siglo XVIII, sobre todo filósofos y pedagogos empiezan a atacar enérgicamente la enseñanza puramente verbal, y a propugnar otra que se apoye en los sentidos y la intuición del que aprende.²¹ (método sensual intuitivo).

Las ideas pedagógicas respecto a la enseñanza siguen transformándose conforme avanza el tiempo. Así a finales de la primera Guerra Mundial aparecen las escuelas Montessori, el método Decroly y el plan Dalton cuyos objetivos afines son el replanteamiento de la escuela dentro de la sociedad y adopta una postura donde el niño tiene una participación activa, por lo que las relaciones entre compañeros y con el maestro mismo se tienen que transformar.

Al cobrar gran importancia la psicología infantil y la psicología evolutiva surgen los trabajos de Stern, Bühler, Claparède, Wallon, Werner, Piaget, Vigotsky, etc., quienes coinciden en hacer grandes aportaciones acerca del desarrollo psicológico del niño desde el punto de vista intelectual y afectivo sugiriendo así una nueva base para una nueva educación.

Sin embargo, "...la enseñanza que se practica actualmente en la mayor parte de las escuelas, al menos entre nosotros, sigue pautas y moldes anteriores (...). Hoy la escuela y la

²¹ Id. pág. 254

vida siguen siendo dos cosas considerablemente alejadas, la enseñanza que se proporciona en la escuela es una enseñanza muerta de escaso interés para el niño, que no se adapta a sus necesidades, y que en la mayor parte de los casos no tiene en cuenta su desarrollo intelectual”.²²

Quizá apegarse a una sola teoría pedagógica no resuelva toda la problemática existente referente al proceso enseñanza aprendizaje; pero sí, posiblemente, aporte elementos que combinados con otros empiecen a provocar mejoras en dicho proceso.

1.2.2. El maestro, el alumno y el objeto de conocimiento matemático desde el constructivismo.

El maestro

La profesión de la docencia tiene un verdadero carácter social, pues el desempeño profesional está directamente vinculado con el desarrollo de las capacidades humanas; por ello, a pesar de la propia naturaleza de un profesor, con sus virtudes y defectos, como ser que piensa y siente, debe dedicarse a esta labor por convicción, con compromiso y responsabilidad, con una disposición inagotable de diseñar actividades didácticas innovadoras, importantes e interesantes para lograr despertar el interés en los alumnos. Así, “Enseñar es pues, edificar en el sentido de construir, de hacer una estructura en debida forma”.²³

Consecuentemente, un maestro de matemáticas constructivista debiera ser un orientador, guía, posibilitador, generador de reflexiones y compañero de sus alumnos, dispuesto cada día a aprender, analizar y aplicar estrategias que favorezcan el aprendizaje de sus alumnos y propicien el gusto e interés por las matemáticas.

Desde este enfoque el maestro facilita y conduce el aprendizaje de la asignatura. Para ello, tiene que diseñar, organizar y plantear a los alumnos situaciones matemáticas acordes con las características de la etapa de desarrollo en que se encuentran, en cuanto a necesidades e intereses.

²² Id. págs. 255-256

²³ Skinner, B. F. “Tecnología de la enseñanza” en Teorías del aprendizaje. México, UPN, 1994. pág. 270

Los docentes deberán tutelar el aprendizaje, no intervenir directamente proporcionando a los alumnos los conocimientos ya “digeridos” sino que sean ellos mismos quienes interactúen directamente con el objeto de conocimiento matemático. De este modo el maestro habrá de vigilarlo y auxiliarlo sólo cuando el alumno lo requiera. El papel del maestro es muy complejo y delicado debido a que sus destinatarios son seres humanos sensibles que pueden quedar marcados, por el resto de su vida, por la actitud y proceder de su maestro; por ello, los docentes que pretenden contribuir al desarrollo exitoso del alumno tendrán que tener presente que:

Éste es un sujeto activo que constantemente se pregunta, explora, ensaya, construye hipótesis... Que necesita tiempo para cambiar de actividad, para buscar una respuesta, para encontrar la correcta. Que duda; y la duda no debe ser motivo de preocupación para el maestro. Ella puede indicar que el niño ha entrado en un conflicto cognitivo y trata de encontrar una respuesta. Que aprende de sus errores...que necesita de la comprensión y estímulo y además información [que ha de ser transmitida, intercambiada, enjuiciada y confrontada con sus compañeros] Que requiere aprobación y estímulo afectivo.²⁴

Todo el tiempo, aún en el momento de encomendar la tarea extraescolar de matemáticas, el maestro ha de pensar que el aprendizaje debe ser un proceso activo, que todo conocimiento es construído internamente y que su papel ha de ir siempre en ese sentido.

El alumno y el objeto de conocimiento

La educación tradicionalista que por tanto tiempo imperó y que incluso sigue teniendo presencia en nuestro ámbito escolar, sustenta que los alumnos deben recibir, por parte de su docente, todos los conocimientos ya digeridos; es decir, las clases bajo este enfoque son espacios recitales para los maestros quienes son locutores de conocimientos, no formadores de conocimientos.

La capacidad de los alumnos se limita exclusivamente a la memorización de fórmulas y técnicas del profesor para resolver situaciones matemáticas. Dentro de esta corriente pedagógica no se exhorta al alumno al análisis, reflexión y descubrimiento de lo que estudia. Posiblemente, estas prácticas verbalistas se deben a que no se contemplan las

²⁴ D.E.E.- SEP. “Aprendizaje escolar” en Teorías del aprendizaje. México, UPN, 1994. págs. 350-351

características de desarrollo en que se encuentran los alumnos antes de asignarles las actividades de aprendizaje.

Por lo anterior, conviene tomar en cuenta que según criterios de Piaget, el pensamiento lógico no es innato sino el resultado de todo un proceso de construcción en el que intervino el desarrollo neurológico, la acción del medio y la experiencia individual del sujeto. Para él, el aspecto cognitivo va de la mano con el afectivo, tienen influencia recíproca y no puede tener lugar uno sin el otro. En relación con el desarrollo psíquico, Piaget lo considera como un camino hacia el equilibrio; es decir, los seres humanos continuamente están pasando de un estado de equilibrio a otro de mayor equilibrio. El desarrollo es un proceso ascendente que depende de la capacidad de adaptación de los seres para ir trascendiendo cada etapa.

De esta manera sostiene y describe cuatro etapas de desarrollo: 1.- sensorio motor (0-2 años), 2.- pre operacional (2-7 años), 3.- operaciones concretas (7-11 años) y 4.- operaciones formales (11-15 años).

Al parecer, los alumnos de educación primaria estarían alrededor del periodo de operaciones concretas: “durante este periodo, el pensamiento del niño se descentra y se vuelve totalmente reversible”,²⁵ la capacidad de reversibilidad se refiere a la capacidad de poder invertir la acción mentalmente y poder anticipar el resultado. Por ejemplo, se muestra a los alumnos tres bolas de diferentes colores A, B y C que son introducidas, en ese mismo orden, en un tubo, saben el orden en que saldrán por el extremo opuesto al que entraron, otros también anticiparán que si salen por donde entraron saldrán en el orden inverso C, B y A.

En este periodo también aparece la noción de conservación relacionadas con sustancias, peso y volumen. Por ejemplo, al colocar la misma cantidad de líquido en dos recipientes con igual capacidad pero diferente apariencia, se dan cuenta que contienen lo mismo aunque inicialmente pareciera diferente.

Otro progreso importante es la conceptualización de tiempo, espacio y velocidad. Empiezan a establecer relaciones y clasificar que son dos operaciones del mismo tipo.

Si bien es cierto que los niños en este periodo pueden operar en pensamiento, aún necesitan la presencia concreta de los objetos para poder razonar. Ahora bien, en el aspecto

²⁵Leland C, Swenson. “Jean Piaget: Una teoría maduracional cognitiva” en Teorías del aprendizaje. México, UPN, 1994, pág. 211

afectivo, que como ya se dijo es determinante para el cognitivo, los sujetos pertenecientes a este periodo de desarrollo empiezan a dar muestras de respeto mutuo en las relaciones interindividuales, esto puede observarse claramente en el juego al establecer reglas y atender las reglas comunes.

En síntesis:

En el plano social alcanza la capacidad de cooperación, sabe discutir y atender reglas comunes en sus juegos, en lo afectivo es más autónomo y en lo intelectual empieza a reflexionar sobre lo concreto.

Además de tomar en cuenta los aspectos anteriores que caracterizan a los alumnos de educación primaria, hay teorías contemporáneas que sugieren que para facilitar la adquisición del conocimiento, se deben plantear a los alumnos actividades en las que ellos efectúen una interacción directa con el objeto de conocimiento. Con esto se pretende que los individuos tengan acceso progresiva y secuencialmente a la etapa inmediatamente superior en que se encuentran en un momento determinado.

Los alumnos tienen que realizar actividades que contribuyan al afianzamiento y desarrollo de su capacidad de pensar, de reflexionar. Conviene señalar que la actitud del alumno también es determinante para el aprendizaje ya que éste se adquiere de manera asimilativa, motivada y consciente. Asimilativa porque los conocimientos son incorporados por el aprendiz, motivada porque habrá de tener interés para éste y consciente porque tiene que poner todo su empeño. Como lo dice el Plan y programas de estudio de primaria “...para elevar la calidad del aprendizaje es indispensable que los alumnos se interesen y encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés.”²⁶

²⁶ Plan y programas de estudio. “Matemáticas”. SEP. pág. 116.

CAPÍTULO II Revisión de la literatura y marco teórico.

2.1. Revisión de la literatura acerca del tema de estudio

La práctica de las tareas extraescolares de matemáticas que he tenido oportunidad de observar, en mis hijas y en los niños que acuden a mi domicilio a clases de regularización o apoyo de tareas, siguen ancladas en la corriente tradicionalista.

No obstante, hay algunos trabajos de investigación que tratan de resaltar la importancia que esta estrategia puede representar para el aprendizaje de los alumnos; son investigaciones que utilizo como referencia en este capítulo para respaldar y hacer nuevas contribuciones al respecto.

En trabajos de tesis consultados se trata el tema de las tareas extraclase pero en sentido general, alguna se avoca a la tarea de español pero ninguna de las revisadas se refiere a la de matemáticas. Están enfocados al nivel Primaria, la mayoría optó por delimitarse a un grado escolar salvo dos trabajos que lo hicieron en toda la primaria. Así mismo la orientación de los trabajos, regularmente, toma como base a los alumnos y padres de familia.

Entre los propósitos más comunes está el de involucrar a los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos a través de la tarea extraescolar, y se valen de distintas herramientas para crear conciencia, enterar y orientar a los padres de familia acerca de su participación en las tareas extraescolares.

Las metodologías empleadas incluyen cuestionarios, entrevistas, reuniones de trabajo, trabajos colectivos de padres con hijos, pláticas, propuestas pedagógicas en las que incluyen visitas domiciliarias, sesiones con niños y padres de familia e invitaciones a padres de familia a las clases para que observen el trabajo de sus hijos. Todo esto encaminado principalmente a los padres de familia y a los alumnos aunque en algún caso se aplicó un cuestionario a los maestros.

Aunque cada trabajo tiene un sustento teórico, ninguno de los revisados se sujeta al enfoque constructivista que, como se ha venido diciendo, es el que respalda la propuesta educativa vigente.

Algún trabajo ofrece ejemplos de las tareas extraescolares hechas en los cuadernos, de varias asignaturas ya calificadas; sin embargo, sólo se exhiben, no hay un análisis particular de ellas.

En un estudio realizado por estudiantes del Plan de Psicología de la Universidad del Valle llegaron a las siguientes conclusiones respecto de la participación de los padres de familia en las tareas extraescolares de sus hijos:

los padres pueden adoptar una posición clara, ambigua, sobreprotectora o indiferente. La posición clara se caracteriza por fomentar la autonomía y la independencia de los hijos. En la posición ambigua los padres participan en las tareas de sus hijos al mismo tiempo los presionan para que cumplan por sí solos sus obligaciones. Mientras tanto, en la posición sobreprotectora los padres estimulan la dependencia de los hijos al involucrarse al máximo en los deberes escolares de éstos. Por último, la posición indiferente se distingue por la falta de autoridad del padre, destacándose el abandono, la desvalorización y la ausencia de control hacia el trabajo de los hijos.²⁷

Es de gran importancia que los padres o encargados de orientar a los menores en sus tareas tengan claro que su misión sólo consiste en ser un vigía, un orientador, un facilitador de los medios para que el menor de manera independiente y autónoma realice su tarea. Visto así, la tarea extraescolar puede ser un buen pretexto para la interacción entre padres e hijos, un espacio donde compartan sus experiencias y éstas se conviertan en conocimiento vivo para cada uno, sin que los tutores anulen la actividad cognitiva de los hijos sino más bien que la nutran y promuevan su desarrollo.

Por parte del alumno es indispensable que tenga muy claro el fin específico de la tarea que se le ha encomendado, que tenga interés, convicción y responsabilidad para llevar a cabo su trabajo de la mejor manera. También es importante que se sirva de todos los materiales que le puedan resultar útiles para realizar sus tareas extraescolares tales como lápices de colores, juegos de geometría, compás, pegamento, goma y otros materiales específicos que se requieran en particular y, además, de algunas fuentes de información que le permitan investigar de manera fácil y apta para su edad.

No debe ignorarse que en el momento de realizar la tarea extraescolar, el niño tiene que contar con un lugar específico con condiciones ambientales idóneas para su labor tales como iluminación, ventilación y el menor número de distractores.

²⁷ <http://www.univalle.edu.co/-aupec/AUPEC/antiores/tareas.html>

Una buena opción es que los niños primero realicen las tareas extraescolares más fáciles, estimando el tiempo que le llevará la ejecución de cada una. Una adecuada planeación de su tiempo le facilitará la labor, más aún si considera algunos periodos de descanso cuando sea necesario entre una actividad y otra.

Hay un trabajo interesante, acerca de las tareas extraescolares, que hace Sam Redding y dice que:

Las tareas que se piden son más efectivas que las que se realizan voluntariamente, no haber tenido tareas asignadas en un nivel o curso determinado afecta negativamente el rendimiento en niveles o cursos siguientes, las tareas son más eficaces cuando el profesor las califica pronto e incluye comentarios acerca de la tareas escolares realizadas en casa y que asignar tarea diariamente produce mejores resultados que hacerlo con menos frecuencia (...) las tareas son más eficaces cuando son frecuentes, están directamente relacionadas con el trabajo del aula, se utilizan para afianzar una materia, más que para introducir otra nueva, son calificadas y tenidas en cuenta como parte importante en la calificación que se incluye en la boleta de calificaciones y se devuelven pronto al alumno, acompañadas de comentarios personalizados.²⁸

Por lo anterior, se observa que el papel que desempeña el maestro es sumamente importante para la eficacia de las tareas porque, para asignar una tarea tiene que haber un objetivo claro para diseñar actividades destinadas al logro del mismo. En ese estudio se mostró que la forma de evaluación de las tareas, que se sabe es labor docente, es inminente para que éstas rindan buenos resultados.

2.2. Conceptos y funciones de la tarea extraescolar

Es importante aclarar el concepto de tarea ya que frecuentemente este término tiene distintos usos entre los cuales puedo señalar dos:

1. Tarea se refiere a una labor que se realiza en clase y;
2. Tarea como actividad encomendada para llevar a cabo fuera de la escuela que en algunas ocasiones se le agrega el distintivo extraclase o extraescolar.

²⁸ Redding, Sam. Familias y escuelas. pág. 22

Distinguidos los dos términos, a continuación, se revisan conceptos de lo que se entiende por tarea extraclase en diferentes autores; a partir de ellos se construirá un concepto que contenga los puntos más relevantes que a nuestra investigación interesa, ya que lo que concierne a la tarea dentro del horario de clase se retomará únicamente en la parte de la clasificación de la tarea por convenir al estudio.

Desde su etimología del árabe vulgar *taríha*, “cantidad de trabajo impuesto a alguno”,²⁹ la tarea resulta ser una labor impuesta, obligada. “La tarea es una característica de la vida de un alumno, es algo que tiene que hacer y está relacionado con su trabajo escolar. Como lo hace fuera del salón de clase es un trabajo extraescolar”.³⁰ Este concepto alude ya que la tarea está siempre presente en el proceso enseñanza aprendizaje, se nota un tono de obligatoriedad y además, necesariamente tiene que ver con el trabajo que se desarrolla en la escuela.

La tarea extraescolar no sólo se da fuera del salón de clases y de la escuela misma sino que, en algunas ocasiones, puede tratarse de una actividad externa al hogar, tal y como lo sostiene Canseco: “La tarea en casa, a domicilio, es el trabajo que en relación con el aprendizaje escolar realizan los alumnos fuera de las horas lectivas, reglamentarias. Se les llama así aunque no siempre se requiere ser hecha dentro del hogar, pues puede ser una actividad no realizada dentro del seno familiar”.³¹ De este modo, algunas tareas pueden sugerir asistir a un sitio ajeno a los antes mencionados como requerimiento especial para llevar a cabo la encomienda.

Según Gómez Palacios, “las tareas extraescolares son algunas actividades que llevan este símbolo que indica que es posible realizarlas totalmente o en parte en la casa. El maestro procura que sean interesantes y evita todo tipo de trabajo demasiado largo, complicado o aburrido”.³² Este concepto es ambiguo cuando dice que la tarea puede ser realizada “en parte” en casa, pero no queda claro dónde se finalizaría. A pesar de decir “procura” que es un término que sugiere intención, en ocasiones no necesariamente tiene ese significado, quizá no con voluntad resultan ser todo lo contrario, es decir, tareas aburridas, largas, complicadas y nada atractivas.

²⁹ Enciclopedia Salvat. Diccionario. Tomo 12 SUPE-Z

³⁰ Zarzar, Carlos. La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. México, UPN, 1983. pág.178

³¹ Villarreal Canseco, Tomás. Didáctica General. pág. 26

³² Gómez Palacios, Margarita. Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. SEP, 1988. págs. 87-96.

Rescatando los elementos que considero valiosos de los conceptos anteriores y de acuerdo con el tema de investigación, diría que la tarea es un medio a través del cual un alumno puede integrar el conocimiento escolar con situaciones de su vida diaria; se trata de algunas actividades encomendadas que requieren una planeación cuidadosa por parte de quien las encarga que tienen como referencia las características particulares de la etapa de desarrollo en que se encuentra el niño, y que pueden ser desarrolladas en cualquier sitio que sea acorde con la actividad y fuera del horario de clases.

Como en toda labor que se realiza, es de suma importancia saber cuál es la función de la tarea para que a partir de ello se busque la mejor manera para satisfacer dicho propósito, “los alumnos y padres de familia deben estar conscientes que las tareas escolares son para afirmar o ampliar conocimientos, crear hábitos y lograr un buen uso del tiempo libre.”³³

Me parece que esta afirmación es limitada ya que con las tareas puede lograrse mucho más como fortalecer lazos afectivos y de comunicación entre tutores y menores, intercambio de ideas, conocimientos, estrategias etc., ahondaré sobre este punto al final de este apartado cuando se integren todos los conceptos revisados. Por lo demás, no hay garantía de que toda tarea sea una ocupación valiosa del tiempo libre.

Según César Coll, las tareas tienen varias finalidades: “son un medio para vincular el conocimiento adquirido en el aula con la práctica social del niño, como instrumento de evaluación del proceso educativo, como medio para reconocer al alumno e impulsar sus capacidades e interés, introducción a un nuevo tema, medio de comunicación entre maestros, alumnos y padres de familia, son útiles para detectar el tipo de ayuda que reciben los alumnos de sus padres.”³⁴

A partir de esta concepción se observa que efectivamente la tarea brinda la posibilidad de conectar los conocimientos escolares con la vida de los niños y es por esta razón que las tareas pudieran cobrar significado para ellos, por tratarse de actividades cotidianas. Así mismo, aquellas, pueden dar razón al docente del aprendizaje alcanzado por sus alumnos. Pueden prestarse como incentivo para que los alumnos encuentren una razón más por la cual vale la pena hacer la tarea.

³³ Daza, Gladis. La educación es comunicación. Colombia, 1979. pág. 79

³⁴ Coll, César. “Constructivismo e interacción” en Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. México, UPN, 1994. págs. 12-13

A veces, las tareas extraescolares pueden ser indicadores del trabajo docente y del mismo alumno, así como del grado de participación que tienen los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos: las tareas deben ayudar al estudiante a aprender cómo aprender. Este objetivo no puede alcanzarse si el estudiante no ha recibido instrucción básica de cómo estudiar un tema dado. El estudiante debe aprender cómo encarar el problema, de manera que no se sienta en el “medio mar” o “frustrado”. Por ello:

Si se considera que una de las finalidades en la formación del educando es crearle hábitos y una de las aspiraciones más caras del educador es desarrollar en él la afición al estudio, la atención a las tareas ha de colaborar en primer plano”,³⁵ ya que las tareas extraescolares pueden promover verdaderamente efectos positivos en el rendimiento de los escolares tal y como dice Sam Redding “forman el hábito de estudiar en casa, preparan al alumno a aprender con independencia, pueden ser fundamentales para generar una interacción familiar constructiva, permiten a los padres saber lo que el alumno está aprendiendo dentro de la escuela, en la mayoría de las casas reducen el tiempo de ver televisión a favor de actividades constructivas, amplían el aprendizaje formal más allá de la jornada escolar, capacitan al alumno para reflexionar sobre un tema y familiarizarse más con él de lo que frecuentemente permite un ajetreteado marco escolar que, a veces, provoca distracción y permiten al profesor un control frecuente del progreso del alumno.”³⁶

Todos estos aspectos favorables de las tareas son posibles cuando hay objetivos claros, una buena planeación y una orientación precisa de las mismas, cuando padres y profesores comparten expectativas y acciones en un mismo sentido que, en este caso, es el aprendizaje del menor.

2.3. Características y clasificación de las tareas

Los mejores resultados de la tarea dependen en gran medida de las características de la misma. “Una de las características que debe tener la tarea escolar es que no debe improvisarse, ni realizarse en forma ocasional, ya que entonces pierden todo su valor educativo. Han de tenerse en cuenta la programación de acuerdo a lo que es posible realizar

³⁵ [Gran Enciclopedia Temática de la Educación](#). Págs. 58-59

³⁶ Redding, Sam. [Familias y escuelas](#). Series prácticas educativa-2. Academia Internacional de Educación.

y la aceptación de la misma, reglamentación de actividades y una revisión de los medios materiales y personales”.³⁷

Considero importante presentar una clasificación de tareas aún cuando se refiera a las desempeñadas dentro de la clase porque en un momento dado pueden pensarse también como tareas extraclase.

Doyle³⁸ hace una clasificación de las tareas o actividades que se realizan en clase y de los efectos que se esperan con la ejecución de las mismas, así como los procesos cognitivos que se llevan a cabo al realizarlas.

La clasificación es la siguiente:

1. Tareas de memoria. El alumno reconoce y reproduce información previamente adquirida
2. Tareas de procedimiento o rutina. El alumno aplica fórmulas estandarizadas o predictibles o algoritmos para generar respuestas.
3. Tareas de comprensión o entendimiento. Se espera que el estudiante: a) reconozca versiones transformadas o parafraseadas de información previamente administrada, b) aplique procedimientos a problemas nuevos o decida de entre varios procedimientos los que sean aplicables a un problema particular, c) infiera información o procedimientos previamente proporcionados.
4. Tareas de opinión. En las que se espera que los estudiantes argumenten una preferencia por algo.

2.4. Clasificación de las tareas extraescolares de matemáticas

La clasificación de las tareas escolares que propone Doyle es de utilidad para este trabajo, a reserva de replantearla de acuerdo con las características propias de las tareas extraescolares de matemáticas; de este modo tenemos:

1. Tareas de memoria. Se refieren a las tareas extraescolares que pretenden que el alumno memorice tablas de multiplicar, fórmulas, números (romanos, ordinales, etc.),

³⁷ Diccionario de las Ciencias de la Educación. Tomo I p..359

³⁸ Citado por Gimeno (1995)

2. Tareas de procedimiento o rutina pensadas como aquellas actividades que los alumnos realizan por medio de técnicas o fórmulas vistas en clase o ya conocidas, para obtener resultados; tal es el caso de los algoritmos y de algunos problemas que son muy similares a los tratados en clase y que llevan el mensaje implícito a los alumnos de que procediendo igual que en problemas anteriores llegarán al resultado.

Con estas dos clases de tareas extraescolares se consigue únicamente mantener habilidades, ya que cuando el alumno tiene dominada la habilidad, le permite seguir ejercitándola para no perderla.

3. Comprensión o entendimiento. Bajo este rubro, los alumnos habrán de poner en juego sus conocimientos previos para tomar decisiones, aplicar conceptos, términos, vocablos, establecer relaciones, hacer deducciones que les permitan llegar a respuestas correctas y además argumentarlas. Tal es el caso de la solución de problemas matemáticos.
4. Tareas de investigación: se trata de solicitudes hacia los alumnos para que a través de diversos medios indaguen sobre algún tema como el peso de algunos animales, conceptos, conformación del calendario, formas de figuras geométricas, etc.
5. Tarea de comparación: como su nombre lo indica, se refiere a encomiendas que precisan que los alumnos cotejen dos o más cosas para encontrar las características particulares de cada una como es el caso de la comparación del peso de dos o más objetos, el antecesor y sucesor de números que compara su orden numérico, etc.

Estas tres últimas clases de tareas promueven el desarrollo de habilidades debido a que requieren el trabajo mental del alumno para que encuentre las vías que le ayuden a resolver la tarea extraescolar de matemáticas a la vez que adquiera mayor destreza para resolver las subsecuentes.

2.5. La tarea extraescolar de matemáticas frente al constructivismo

Es cierto que en la tarea extraescolar de todas las asignaturas se encuentran dificultades para realizarlas; sin embargo, son las de matemáticas las que me ocupan en este estudio y además considero que ofrecen dificultades especiales.

Para abordar el tema de las tareas extraescolares de matemáticas, conviene aclarar que esta disciplina, por su naturaleza, presenta ciertas particularidades que no permiten que los alumnos la aborden de la misma manera que a otras materias.

Cuando tengo examen de legado de Grecia, estudio en el bus leyendo el material y me va bien. Por consiguiente, para que me vaya bien en el examen de matemáticas, basta con que estudie leyendo en el bus. El problema es que les va mal; y les va mal porque ellos no saben que los métodos tradicionales e intuitivos que pueden funcionar para otras materias no son efectivos en el caso de las matemáticas. Ellos no saben que para estudiar eficazmente matemáticas es necesario desarrollar métodos particulares que requieren de entornos y elementos específicos diferentes”³⁹

De este modo, las tareas extraescolares de matemáticas no pueden ser tratadas de la misma manera debido a su carácter lógico racional. Las matemáticas incluyen *conceptos* y es necesario conocer y principalmente comprender el significado de cada uno para entender cada tema; en esta asignatura, también, frecuentemente nos encontramos con *resultados* lo que implica un estudio enfático de los mismos a modo de poder justificarlos, las matemáticas contienen *técnicas* que habrán de comprenderse y manejarse perfectamente para resolver problemas, además hay *ejemplos* que habrán de descifrarse para que resulten útiles, así mismo, las matemáticas consisten en *ejercicios* que requieren de una integración de conceptos y técnicas para su solución.

Creo que una diferencia importante, en cuanto a la práctica del conocimiento entre las matemáticas y las otras materias, es que además de reproducir, a partir de la comprensión, la esencia de los discursos, es también indispensable ser capaces de resolver problemas, hacer ejercicios y, además, dar aplicación a lo aprendido.

Los medios de los que se vale cada asignatura, según su naturaleza, son variados pero al final persiguen lo mismo: la apropiación del conocimiento.

³⁹ Se necesita mesa para estudiar en: Métodos de estudio/ Profesor no entiendo Pág. 25

Así, para que la tarea extraescolar de matemáticas resulte ser una vía más de aprendizaje de las matemáticas, tiene que contemplar plenamente las características específicas de la materia.

Una de las cuestiones relevantes para que los alumnos se desempeñen de la mejor manera en su tarea extraescolar de matemáticas seguramente es la motivación, misma que ha de surgir a partir de la claridad que tengan los estudiantes acerca de los fines que tiene dicha tarea, del o de los beneficios que puede recibir al realizarla.

Sin embargo, en la práctica tradicionalista, que frecuentemente sigue presente en la vida de los estudiantes, no se dota de aquella información.

La tarea extraescolar de matemáticas posiblemente está muy ligada con las clases de matemáticas porque a partir de los antecedentes que el alumno posee de sus clases es como desarrolla su tarea y esto no sólo en cuestión de contenidos sino también en aspectos metodológicos. Y

la metodología tradicional de enseñanza (en el sentido de una metodología centrada en la transmisión de información por parte del profesor y de la adecuada reproducción de esta información por parte del estudiante) se encuentra universalmente difundida. Sin embargo, esta metodología recibe una enorme cantidad de críticas. (...) La metodología tradicional de enseñanza es el camino de menor esfuerzo para el profesor, y, en general, también para el estudiante. De acuerdo a esta metodología lo único que se le pide al profesor es que conozca su tema y que sepa medianamente comunicarse. El profesor no tiene que preocuparse conscientemente de si el estudiante entiende lo que está escuchando (...) Para el estudiante, también representa el menor esfuerzo. Este se encuentra en una situación pasiva en la cual le basta con escuchar e intentar comprender. En muchas ocasiones, la actitud del estudiante es aún más pasiva: lo que tiene que hacer es tomar notas. (...) Dentro de una cierta tradición lo importante para el profesor es transmitir una información; y, para el estudiante es recibir, grabar y ser capaz de repetir esta información.⁴⁰

Muchas veces sucede lo mismo con las tareas extraescolares de matemáticas, al maestro le resulta más fácil encomendar mecanizaciones de operaciones básicas, repetición de tablas matemáticas, series numéricas, problemas matemáticos tradicionales en lugar de

⁴⁰ El porqué de la metodología tradicional en: Profesor: no entiendo

pensar y diseñar situaciones que promuevan el desarrollo pleno de las capacidades de los alumnos para que con ello lleguen a la construcción del conocimiento.

Desde el constructivismo, también es importante que la actividad no sea rutinaria y siempre tenga significado para el alumno; por ello, es importante tomar en cuenta en la planeación de la actividad su congruencia con las condiciones, necesidades e intereses del alumno.

Dicha corriente pedagógica, también aboga porque los alumnos en su propio ritmo y características, construyan sus conocimientos, sean críticos, analíticos y reflexivos incluso con su mismo proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, las tareas extraescolares de matemáticas han de tener presente que el alumno también puede aprender actuando; así, si una tarea extraescolar de matemáticas es asignada con el fin de que el alumno asimile algún conocimiento, habrá de colocársele en situaciones en que entre en interacción directa con el objeto de conocimiento.

El enfoque pedagógico que orienta actualmente el proceso enseñanza aprendizaje considera que la experiencia personal del sujeto cognoscente con su entorno es determinante para su aprendizaje, de este modo, los profesores podrán apoyarse en este precepto para diseñar actividades que, además, vayan acorde con las necesidades e intereses de los alumnos.

Como una de las prioridades constructivistas es el desarrollo de la capacidad creadora, las tareas extraescolares deberán incitar al alumno a razonar, investigar y solucionar las situaciones particulares que se le presenten en su medio social; por lo tanto, las actividades deberán evitar el desfase entre el mundo escolar y extraescolar.

Por todo lo anterior, las tareas extraescolares de matemáticas, desde esta perspectiva, pudieran ser: que los alumnos relaten experiencias personales relacionadas con el tema tratado, tomen decisiones fundamentadas acerca de una situación planteada, realicen comparaciones, generen ideas para realizar actividades referidas al contenido, den aplicación del contenido visto en clase a una situación cotidiana, ofrezcan más de una solución a una situación planteada, realicen una evaluación del proceso de enseñanza y a la vez una autoevaluación de aprendizaje.

Es evidente que para las tres partes: maestro, alumnos y padres de familia es clave saber perfectamente cuál es el fin de la tarea extraescolar asignada. No obstante, la mayor responsabilidad recae en el maestro. Es él quien tendría que proponer tareas extraescolares

de matemáticas innovadoras e interesantes que capten la atención y entusiasmo de sus alumnos.

La familia y las tareas extraescolares de matemáticas

La familia juega un papel muy importante en las tareas extraescolares de matemáticas, por surgir ahí los primeros y principales aprendizajes de los menores. Dice Frigerio: “La familia es la primer instancia de “pasaje” obligado de todo individuo. Es la matriz de sus actitudes, conductas y relaciones afectivas y cognitivas”⁴¹

En nuestra sociedad, actualmente, los tipos de familias son variados, empieza a crecer notablemente el número de familias monoparentales que como el término lo especifica, solo el padre o la madre está con los hijos, las familias mixtas, reconstituidas o mezcladas que son aquellas que se originan de adultos que se vuelven a casar y reúnen a sus hijos para formar una nueva familia; persisten aún las familias que no solo están conformadas por los padres e hijos, sino que incluyen a otras personas cercanas como abuelos, tíos, etc.

Esto indudablemente tiene su efecto en el rendimiento escolar de los hijos, y como dice Frigerio “... no todo lo familiar es simple, ni siempre los afectos operan en sus vertientes positivas. Todos sabemos de superprotecciones dañinas, (...). El ámbito de lo familiar es un espacio que también alberga conflictos. No todas las familias son exponentes del tipo “ideal” o “deseado” de un prototipo perfecto”.⁴²

En la familia, que es el corazón de la sociedad, se desenvuelven ciertas relaciones que influyen en el desarrollo cognitivo de los niños pero, en ocasiones, esas interacciones pueden ser el obstáculo para el progreso académico del menor.

Se esperaría que el espacio familiar fuera un sistema donde coexistieran sentimientos de afecto, amor, respeto, apoyo, protección, solidaridad, etc.; desafortunadamente no siempre es así; las relaciones de poder y autoridad suelen disminuir estas esperanzas.

Los adultos pueden ejercer gran estimulación cognitiva en sus hijos por el trato directo que prevalece; así, su participación en el proceso educativo y, por lo tanto, en la

⁴¹ Frigerio, G. “La institución escolar: una cuestión de familia” en: La cultura institucional escolar, pág. 41

⁴² Id. pág. 40

tarea extraescolar de matemáticas que es nuestro objeto de estudio podría ser de gran ayuda en el desarrollo intelectual del niño. No obstante, son pocos los tutores que saben de qué manera orientar a sus hijos en las tareas extraescolares de matemáticas, muchos de ellos desconocen la materia, carecen de elementos cognitivos para hacerlo o bien no se interesan por el tema.

El compromiso de los tutores y su participación adecuada puede ofrecer grandes ventajas tales como: los hijos necesitan y gustan de sentirse importantes y atendidos, porque el apoyo nutre su espíritu y mejora su rendimiento; el tiempo y calidad que les dediquen podrán encaminarlos hacia una mejor condición de vida. El momento de la tarea extraescolar de matemáticas puede ser una oportunidad donde los padres de familia o tutores establezcan o fortifiquen los lazos de afecto, comunicación y unión con sus hijos; puede ser un momento de aprendizaje conjunto. Los padres de familia o tutores pueden conocer del desempeño escolar de sus hijos, enterarse de cómo está llevando a cabo su cometido el profesor. Para los tutores, la tarea extraescolar de matemáticas, puede ser una oportunidad más para enfrentarse a los conocimientos matemáticos y poder aprender o simplemente reafirmar y complementar los que ya poseen. Las matemáticas están presentes en cualquier espacio, tiempo y circunstancia de la vida diaria y por ello es imposible ignorarlas. La escuela no puede cumplir plenamente sus objetivos si no existe una paternidad comprometida y cooperativa.

2.6. Concepto de creencias

Uno de los principales objetivos de esta investigación es conocer lo que los alumnos creen acerca de sus tareas para realizar en casa, de matemáticas particularmente. Por ello considero importante aclarar el término *creencias*. Flores dice que “las creencias matemáticas son significados que se atribuyen a las matemáticas, a su enseñanza y al aprendizaje de las mismas.”⁴³ Los estudiantes de educación primaria, aún los de los primeros grados tienen ya una noción de lo que son las matemáticas aunque sea de manera muy parcial, tienen idea de lo que les enseñan y de lo que tienen que aprender, si es difícil o fácil esa asignatura. Por lo tanto es posible decir que ya tienen algunas creencias acerca de sus tareas de matemáticas. Gómez y Valero manifiestan que: “Las creencias representan un

⁴³ Citado por Parra, Hugo. Relime. pág. 72.

conjunto estructurado de grupos de ideas, valores e ideologías que el profesor posee con respecto al campo del conocimiento que enseña, a los objetivos sociales de la educación de ese campo, a la manera como este conocimiento se enseña y se aprende y al papel que tienen algunos materiales de instrucción dentro del proceso de aprendizaje y enseñanza.”⁴⁴ Al relacionar este concepto con los alumnos, puedo decir que ellos también a través de su experiencia escolar y social tienen ideas propias acerca de lo que son sus tareas de matemáticas en relación con su epistemología y metodología, claro que cada quien de acuerdo con su nivel de comprensión.

Hugo Parra dice que el término lo asume como “... el conjunto de conocimientos, valores e ideologías que posee el estudiante acerca de la disciplina y la manera como entiende todo lo referente a su enseñanza.”⁴⁵ Con este concepto, se advierte que las creencias son todo aquello que el alumno considera acerca de la asignatura. El mismo autor dice que: “... las creencias [...] constituyen un elemento fundamental en la manera en que actúa profesionalmente el docente de matemática.”⁴⁶ Al hablar en éstos términos, pienso que las creencias que los alumnos tienen acerca de sus tareas de matemáticas son determinantes en la forma en que actúan respecto de la misma. Por ejemplo si un alumno cree que sus tareas son difíciles, es casi seguro que tenga dificultades para realizarla; si un alumno cree que hacer dicha labor es sólo para obtener un permiso para jugar seguramente no cobrará mayor sentido en su cognición, etc.

Por todo lo anterior y para los fines de esta investigación considero que las creencias de los alumnos acerca de las tareas extraescolares de matemáticas, son aquellas ideas relacionadas con todas las implicaciones que conllevan dichas labores; que han sido formadas a partir de interacciones con el objeto de conocimiento, docentes y medio social y que además esas creencias que cada uno tiene, son determinantes en las formas en que realizan aquellas labores.

⁴⁴ Id.

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ Id.

CAPÍTULO III Metodología

Como esta investigación pretende estudiar lo concerniente a las tareas en casa de matemáticas, específicamente las creencias que tienen los alumnos acerca de ellas, la función que cumplen, el rol docente y los estilos de apoyo de los padres de familia frente a las mismas, utilizo la entrevista, el análisis de tareas de matemáticas en los cuadernos de los alumnos y el cuestionario con respuestas de opción múltiple como técnicas de compilación de información.

3.1. Sujetos y escenario

La entrevista fue respondida por 14 alumnos (4 de segundo, tres de cuarto, dos de tercero, quinto y sexto y uno de primero), que asisten a mi domicilio a asesoría de tareas y están inscritos en la Escuela Primaria donde se realizó la investigación. Los 12 cuadernos para analizar las tareas los obtuve de nueve de los niños entrevistados, más tres no entrevistados pero, pertenecientes a la escuela primaria “Legión Americana”.

El cuestionario fue aplicado a una muestra de tres niños y tres niñas de cada grupo de la institución antes mencionada, en total 102 alumnos.

La Escuela Primaria “Legión Americana” con clave: 51-2511-371-50-X-023, está ubicada en Av. México Ajusco No. 25, Pueblo La Magdalena Petlascalco, Tlalpan, DF. C.P. 14480, teléfono 58- 46-23-04, turno matutino, Director General profesor Sergio Peñaloza.

La escuela tiene aproximadamente 47 años de funcionamiento en la comunidad del Pueblo de Magdalena Petlascalco y algunos otros pueblos aledaños. La matrícula escolar actual es de 667 alumnos que conforman el turno matutino, mismos que están distribuidos en 17 grupos (tres de cada grado a excepción de quinto que solo cuenta con dos grupos).

La comunidad educativa está integrada por un Director, una secretaria, un adjunto, diecisiete maestros frente a grupo, un maestro de educación física, un director y dos maestras del Programa USAER, un maestro a cargo de la supervisión escolar y tres personas encargadas del mantenimiento del inmueble.

La escuela cuenta con los servicios indispensables para llevar a cabo la actividad educativa, tales como agua, luz, teléfono, drenaje, baños y un aula de usos múltiples.

La entrevista y compilación de cuadernos se realizó en mi domicilio particular.

Los cuestionarios se aplicaron dentro de la primaria “Legión Americana”, en tres momentos distintos para evitar una conglomeración de alumnos. Se llevó a cabo en el salón de usos múltiples que es un espacio amplio, ventilado e iluminado. Los alumnos formaron un círculo sentados en las bancas que se hallan en ese sitio. Me coloqué al centro para dar lectura y explicación a cada una de las preguntas de tal modo que todos los alumnos las escucharan y comprendieran. Insistiendo cualquier duda la hicieran saber, pues probablemente, podría ser de muchos.

3.2. Generalidades del sitio de la investigación

Este estudio se realizará en una comunidad de la delegación Tlalpan, específicamente en el Pueblo de La Magdalena Petlalcalco, por ser el lugar de mi residencia y donde he trabajado en apoyo a tareas extraescolares y a las que ahora hago referencia para desarrollar la presente investigación.

Se sabe que, en gran medida, los ambientes sociales y familiares en los que se desenvuelven los sujetos tienen gran influencia en su aprendizaje, de ahí que considero importante dar un panorama muy general de este lugar; para ello, me valgo de los referentes que tengo al nacer, crecer y vivir en un pueblo contiguo.

La urbanización está llegando a nuestros pueblos. Pero algunas de nuestras costumbres y prácticas cotidianas difieren de las que se llevan a cabo en las colonias o barrios del Distrito Federal.

Aquí, en los pueblos, empieza poco a poco a diversificarse el trabajo, algunos habitantes han logrado integrarse a campos laborales fuera de nuestra comunidad; sin embargo, aún persisten la cría de animales de granja, la siembra, el comercio dentro de la misma comunidad, la albañilería y otros oficios que se desempeñan también aquí mismo. Estas son las actividades predominantes de los pueblos; una pequeña parte de la población se dedica al transporte de agua potable, y otra más a la jardinería a gran escala que cuenta con buenos ingresos monetarios.

La vida dentro de los hogares sigue teniendo sus particularidades, los hombres salen a trabajar en sus oficios, mientras que la mayoría de las mujeres se encargan de las labores domésticas, algunas de ellas complementan su gasto familiar vendiendo tortillas, tejidos, dulces, etc.

Creo que los rezagos educativos que vivimos en nuestros pueblos, posiblemente tienen mucho que ver con nuestras prácticas cotidianas, con nuestras costumbres, con la herencia cultural que recibimos de nuestros antecesores.

Los pobladores de los llamados pueblos de la montaña nos caracterizamos por las festividades religiosas que se llevan a cabo de 2 a 4 veces por año, lo que implica por cada fiesta: una aportación económica de cada núcleo familiar, la inversión de tiempo de la gente que recauda los fondos, la fuga de importantes recursos económicos del pueblo hacia otros lugares de México, la interrupción de las actividades laborales y escolares, la exhibición de conductas extralógicas de adultos inmersos en el alcoholismo, machismo, revanchismo, bravura, etc., el descuido total de los menores que acuden a las festividades sin la vigilancia de sus tutores. Estas experiencias vividas y organizadas de esta manera son inconvenientes para el desarrollo y progreso de nuestros pueblos.

Creo que las festividades son un buen pretexto para la socialización humana, sólo que todo depende de cómo se lleven a cabo, porque también es preciso reconocer toda su riqueza cultural que las caracteriza.

Otro elemento de transmisión cultural que agobia a nuestras comunidades es, aunque parezca raro y fuera de contexto, la relegación de la mujer; aún se insiste en que la mujer ha nacido para atender la casa, para la educación y custodia de los hijos, más aún, cuando adquiere un compromiso marital prácticamente se extingue toda expectativa de estudio para las mujeres del pueblo.

Así, con todos estos elementos culturales, los anhelos y aspiraciones de nuestros niños y niñas en los pueblos se reducen a reproducir patrones; en su mayoría, pretenden ser lo que su papá y mamá son. Pocos son los menores que planean llegar a tener una profesión que les permita mirar y enfrentar los retos de la vida cotidiana de manera diferente y con mayores elementos.

3.3. Procedimiento

Como he dicho, la investigación se llevó a cabo con tres técnicas de compilación de información: 1) entrevistas, 2) análisis de algunas tareas extraescolares de matemáticas en los cuadernos y 3) cuestionarios; en este preciso orden para que la información obtenida en las entrevistas diera pauta para analizar algunas tareas extraescolares de matemáticas en los

cuadernos y con lo derivado de aquellos dos momentos, se tuvieron elementos más sólidos para diseñar y aplicar un cuestionario con opción múltiple de respuesta a una muestra mayor y de esta manera comparar la información.

Previamente realicé un piloteo de entrevista con una niña y un niño ajenos a la escuela primaria donde realicé la investigación, para identificar dificultades y ver si eran claras y precisas las preguntas planteadas.

Los protocolos de entrevista resultantes se aplicaron, a una muestra mayor, nueve niñas y cinco niños que en ese momento asistían a mi domicilio a clases de regularización.

A ellos mismos solicité sus cuadernos en los cuales realizaban sus tareas de matemáticas con el fin de conseguir más elementos que me permitieran diseñar el cuestionario. No obtuve la totalidad de los cuadernos; sin embargo fueron suficientes para llevar a cabo la inspección de tareas de matemáticas.

Noté que algunos puntos coincidían con las entrevistas y otros diferían bastante; ello me ayudó a elaborar el cuestionario mismo que apliqué inicialmente a tres niñas y un niño también ajenos a la escuela primaria donde realicé el estudio, como prueba piloto.

Este cuestionario consistió en elegir una o varias respuestas sugeridas que contestaban las preguntas o cuestionamientos planteados.

Las respuestas sugeridas se derivaron de las entrevistas y del análisis de las tareas extraclase de matemáticas.

A partir de los resultados que obtuve en los pilotesos, consideré importante agregar otras preguntas para complementar la información, tales como: la tarea de matemáticas te la dejan para..., la persona que te ayuda regularmente es..., tus tareas de matemáticas regularmente consisten en... Y eliminé sólo una: ¿qué materiales necesitas para realizar tu tarea de matemáticas? debido a que los materiales parecían ser muy obvios. De esta manera quedó conformado el cuestionario con 26 preguntas.

Al tener la información recabada diseñé algunas tablas para concentrar la información y se facilitara su manejo. Con el apoyo de esos materiales, organicé los resultados de cada una de las técnicas de compilación de información que conforman el estudio.

3.4. Entrevistas.

Utilicé la entrevista abierta como instrumento indagatorio para saber lo que los niños creen a cerca de sus tareas de matemáticas, los recursos de los que se valen para efectuarla, los estilos de interacción que tienen con sus tutores para enfrentarla y el papel docente con su efecto en las tareas de matemáticas.

La entrevista permite obtener información en el momento en que el entrevistado expresa sus impresiones, interpretaciones y/o experiencias, ya sea de manera verbal o gestual porque hay un contacto directo entre el investigador y sus interlocutores.

Es preciso evitar que el entrevistado se aleje de los objetivos de la investigación y exhortarlo a conducirse con autenticidad y profundidad. De este modo, resulta importante ofrecer un ambiente de confianza a los entrevistados para que hablen con libertad, con las palabras y términos que desee.

Con este instrumento es posible que el entrevistador tenga amplia libertad para formular las preguntas y para intervenir en cualquier momento de la entrevista para incitar al entrevistado a añadir, aclarar, justificar o precisar sus respuestas.

Escenario:

La entrevista fue realizada en mi domicilio particular. Se pactó el día y la hora de acuerdo con las posibilidades de horario de las madres de familia.

En el lugar sólo nos encontramos el entrevistado y yo. Es ventilado y con luz.

Llevamos a cabo la entrevista sentados a una mesa, frente a frente.

Cuidé de no expresar en ese momento ideas que pudieran viciar las respuestas de los entrevistados

Sujetos:

Tuve la participación de nueve niñas y cinco niños que asisten a mi domicilio para trabajar y mejorar su rendimiento escolar.

1 niño de primer grado

3 niñas y 1 niño de segundo grado

2 niñas de tercer grado

2 niñas y 1 niño de cuarto grado

1 niña y 1 niño de quinto grado

1 niña y 1 niño de sexto grado

Su colaboración consistió en dar respuesta a la entrevista única que lleva como finalidad principal empezar a establecer generalidades de la tarea de matemáticas, a partir de la opinión de los alumnos.

Instrumento:

La estructura de la guía de entrevista está dividida en cuatro rubros:

I. Distintas concepciones de la tarea de matemáticas.

Este rubro comprende las siguientes preguntas numeradas de la 1 a la 10

1. ¿Qué piensas de tus tareas de matemáticas?
2. ¿Qué te gusta hacer de tu tarea de matemáticas?
3. ¿Te interesa aprender matemáticas y por qué?
4. ¿Cómo te gustaría que fueran tus tareas de matemáticas?
5. Si te dejan tarea de matemáticas y además de otras materia, ¿por cuál empiezas y por qué?
6. ¿Te sirve de algo que te dejen tarea de matemáticas? ¿Por qué?
7. ¿Crees que tenga alguna importancia la tarea de matemáticas? ¿Por qué?
8. ¿Estás de acuerdo en que te dejen tarea de matemáticas y por qué?
9. ¿A qué crees que se deba tu gusto o disgusto por la tarea de matemáticas?
10. ¿Para qué crees que tu maestro te deja tarea de matemáticas?

Se pretende rescatar con estas 10 preguntas la idea o la imagen que tienen los alumnos de su tarea de matemáticas, en el sentido de facilidad o dificultad, conocer algunos de los motivos del gusto o disgusto por la tarea de matemáticas, descubrir si los alumnos realizan su tarea con algún objetivo claro y definido o solo se remiten a realizarla como un mero requisito.

Dentro de esta misma categoría, es posible observar si los alumnos alcanzan a vincular y reconocer la utilidad que pudieran tener sus tareas de matemáticas en su vida diaria.

II. Recursos para la realización de las tareas de matemáticas.

El protocolo para alumnos va de la pregunta 11 a la 13.

11. Para resolver tu tarea de matemáticas ¿necesitas ayuda?

12. Cuando tienes problemas para resolver alguna de tus tareas de matemáticas ¿qué haces?

13. ¿Qué materiales utilizas regularmente para hacer tu tarea de matemáticas?

Se procuró detectar si las tareas de matemáticas que son encargadas a los niños de esta Institución en particular, regularmente demandan utilizar otro tipo de materiales como pudieran ser enciclopedias, libros de consulta, maquetas, calculadoras específicas, tablas de cálculo, determinadas hojas, materiales didácticos, etc. Esto pensando en que la obtención de este material pudiera dificultar en cierto momento la realización de la tarea, aunque es cierto que a algunos niños el uso de materiales no comunes les despierta cierto interés y entusiasmo.

También se quería conocer las decisiones más frecuentes que toman los niños para resolver las dificultades que se les presentan al realizar su tarea de matemáticas.

III. Estilos de interacción de sujetos vigilantes o elaboradores de las tareas de matemáticas.

Para esta categoría están destinadas las preguntas 14,15 y 16

14. ¿Necesitas ayuda para hacer tu tarea de matemáticas?, ¿de quién?, ¿cómo te ayuda?

15. ¿Podrías platicar paso a paso qué hacen desde que empiezan a hacer la tarea hasta que la terminan?

16. Regularmente, ¿está alguien contigo cuando haces la tarea de matemáticas?, ¿te agrada o no su compañía?

Estas tres se idearon para saber con qué autonomía se comportan los niños para hacer su tarea de matemáticas, su preferencia para ser o no acompañados, dirigidos o ayudados por alguien y a la vez cómo ven ellos esa intervención (orientador, facilitador, vigilante, elaborador, etc.)

IV. El papel docente y su efecto en las tareas de matemáticas.

En la guía de entrevista se contempla de la pregunta 17 a la 25;

17. ¿Cada cuánto tiempo te dejan tarea de matemáticas?

18. ¿Con lo que te enseña tu maestro puedes resolver tus tareas de matemáticas?

19. Regularmente, ¿cuánto tiempo te toma hacer tu tarea de matemáticas?

20. ¿En qué consisten tus tareas de matemáticas?
21. ¿Tu maestro revisa siempre tu tarea de matemáticas?
22. Si le pides a tu maestro que te aclare alguna duda acerca de tu tarea ¿qué hace?
23. ¿Qué opina tu maestro de tus tareas de matemáticas?
24. Tu maestro ¿toma en cuenta que cumplas con tus tareas de matemáticas?
¿Cómo lo sabes?
25. ¿Siempre te queda claro en que consiste tu tarea de matemáticas? ¿A qué crees que se deba?

Con estas preguntas se intentó caracterizar las tareas que son encomendadas, al menos en algunos aspectos como: regularidad o frecuencia con la que se encargan, grado de dificultad según el alumno, tiempo promedio que se toman los niños para hacerla, la amenidad, la variedad o monotonía de actividades que implican la tarea.

Por otro lado, se trató de observar el manejo de las tareas de matemáticas por parte del docente, sólo a partir de los testimonios que los alumnos aporten.

Así intenté deducir si el docente dota a sus alumnos de los conocimientos que les permitan llevar a cabo su tarea o son ellos mismos quienes tienen que encontrar estrategias propias para llevar a cabo su tarea; igualmente, la importancia que otorga el docente a la tarea de matemáticas, con base en la revisión continua de la misma: si aclara las dudas que surgen a los alumnos cuando realizan su tarea, si hace algunos comentarios a los niños cuando revisa sus tareas y si insiste en el cumplimiento de las mismas.

Procedimiento

Al tener reunidos a las nueve niñas y cinco niños para la clase de regularización les plante la necesidad de escuchar sus opiniones acerca de la tarea de matemáticas; les expliqué la finalidad de mi trabajo y a la vez les solicité su participación a lo que la gran mayoría respondió que ellos sí querían pero que tenían que pedir permiso a su mamá y en caso de acceder, me pusiera de acuerdo con ellas en el tiempo en que se efectuarían las entrevistas.

Comenté con cada una de las mamás en el momento en que recogen a sus hijos después de la clase, afortunadamente todas aceptaron y me permitieron que fuera yo quien propusiera la fecha y tiempo.

Así que cité dos niños por día pero en distinto horario, calculando dos horas para cada uno.

Fui muy enfática en lo importante que era su participación veraz, hubo quien preguntó si había alguna relación con la escuela por lo que expliqué que era un trabajo totalmente ajeno a la institución y que además sus testimonios serían tratados de manera anónima.

Sentados a una mesa frente a frente empecé a hacerles las preguntas, ellos contestaban pausadamente y tomaban tiempo como para saber exactamente qué contestar, lo que me permitió ir haciendo el registro de la información.

Método para el análisis de la información compilada

Analicé cada uno de los registros de entrevista y la fui depurando para rescatar los puntos que a mi investigación interesa. De esta manera empecé a unificar criterios y a hacer una opinión consensuada a cada una de las preguntas de la guía de entrevista sin descartar aquellas opiniones que diferían de la mayoría, ya que éstas también se registraron pero señaladas como minoría.

3.5. Análisis de la tareas de matemáticas en los cuadernos

Sujetos:

Pedí a las mismas niñas y niños entrevistados sus cuadernos en los que realizan sus tareas de matemáticas, para observar algunas particularidades que caracterizan a cada uno.

Materiales e instrumentos:

Los materiales con que conté fueron 12 cuadernos: 1 de primero, 4 de segundo, 1 de tercero, 2 de cuarto, 1 de quinto y 3 de sexto.

En el primer acercamiento a los cuadernos, establecí algunas especificaciones que caracterizan a las tareas de matemáticas. Con base en esto extraje 79 modelos de tareas de matemáticas (6 de primer grado, 20 de segundo, 16 de tercero, 17 de cuarto, 10 de quinto y 10 de sexto) que ejemplifican algunas de las especificaciones de las tareas.

Diseñé tres tablas para el control de resultados en el análisis de las tareas extraescolares de matemáticas en los cuadernos.

Primera tabla: contiene por un lado 36 particularidades y por otro los grados escolares con espacios según el número de cuadernos obtenidos.

Las especificaciones serán evaluadas con una de cinco aseveraciones: frecuentemente, a menudo, rara vez, nunca o sin evidencia

Frecuentemente: se ha de referir a que la especificación es contemplada en las tareas extraescolares de matemáticas al menos en un sesenta por ciento.

A menudo: cuando la especificación se encuentre presente al menos entre un treinta y un cincuenta y nueve por ciento.

Rara vez: será cuando la especificación sólo se vea a lo más en un 29 por ciento.

Nunca: cuando obviamente la especificación no se halle en la tarea extraescolar de matemáticas.

Sin evidencia: será cuando las condiciones de la especificación no permitan asegurar algo. Por ejemplo, al referirse a las formas de resolución de problemas y no se halle alguno que dé testimonio, al pensarse en que si el docente escribe notas de “no hizo tarea” y el trabajo del cuaderno hace creer que el alumno cumplió con todas las tareas, al preguntar si el docente no califica las operaciones si no son las que asignó, cuando no hay nota específica de que ese sea el motivo por el cual no se haya calificado la tarea.

En lo que concierne a las especificaciones de las tareas en un *primer nivel* se encuentran los elementos de presentación como son: instrucciones, fecha, uso de color, nombre del tema, legibilidad y limpieza. Conviene verificar la presencia de estos elementos, por demás entendidos, en las tareas de matemáticas porque de alguna manera son como los dispositivos que empiezan a tonificar la tarea.

En un *segundo nivel*, al revisar los cuadernos, consideré los temas más usuales que se tratan en las tareas de matemáticas para establecer las siguientes especificaciones:

- Repetición tradicional de las tablas de multiplicar: se refiere a cuando las tareas consisten en escribir cierto número de veces las tablas de multiplicar, pretendiendo su memorización.
- Dominancia de la aritmética: serán las tareas que tratan únicamente los números, las operaciones básicas y técnicas de cálculo.
- Largas numeraciones: se encomienda la elaboración de extensas numeraciones, que pueden ir de uno en uno o variar la secuencia.

Considero que las especificaciones consecuentes de este mismo nivel no requieren mayor explicación porque está tácitamente: la resolución de problemas a través de operaciones básicas, resolución de problemas a través de fórmulas matemáticas, resolución de problemas por medio de dibujos, problemas matemáticos resueltos sin evidenciar el procedimiento, se plantean problemas significativos y entendibles acorde con la edad de los alumnos, se incluyen conceptos matemáticos, predominan los problemas matemáticos, incluyen contenidos de geometría y por último los temas de tareas son diversos.

Un *tercer nivel* deja ver algunas de las funciones que pudieran cumplir las tareas de matemáticas como son:

Desarrollar habilidades: una tarea que pretenda desarrollar habilidades será aquella que promueva que el alumno realice un trabajo mental para que encuentre las vías que le ayuden a resolver la tarea, lo que a su vez le permita adquirir experiencias importantes para resolver las tareas subsecuentes. Para ilustrar lo anterior digo que tareas con éstas característica son las tareas que pretenden la comprensión o entendimiento, tareas de investigación, tareas de comparación; en fin, aquellas en las que los alumnos habrán de poner en juego sus conocimientos previos para tomar decisiones, aplicar conceptos, términos, vocablos, establecer relaciones, hacer deducciones que les permitan llegar a respuestas correctas y además argumentarlas.

Mantener habilidades: son las tareas que ya una vez que el alumno tiene la habilidad dominada le permiten seguir ejercitándola para no perderla. Pretenden la memorización, la aplicación de técnicas o fórmulas preestablecidas para llegar a los resultados. Estas pueden ser las tareas de memoria y tareas de procedimiento o rutina,

El *cuarto* y último *nivel* dará cuenta de las formas de evaluación y calificación del docente. Considero que también la explicación de estas especificaciones son obvias y son las siguientes: Corrige por escrito los errores, escribe notas de “corregir”, revisa las correcciones, escribe notas de no hizo tarea, estimula a los alumnos con alguna nota de felicitación por una tarea bien hecha, solicita por escrito el apoyo tutelar, no califica si no son las operaciones que se asignaron como tarea, se limita a lo matemático, no corrige ortografía, califica con taches y palomas, escribe numeral a partir de los aciertos, sólo hace marca de bien o revisado, no importa si no se especifican los resultados (cm², pesos, Km., etc.), sólo se cerciora del cumplimiento de la tarea sin verificar los resultados, hace notas de

repetir tarea, incluyendo los aciertos, no califica tarea, no termina de calificar y por último otra persona califica.

Segunda tabla: contiene las 36 especificaciones de las tareas de matemáticas y las cuatro aseveraciones antes mencionadas (frecuentemente, a menudo, rara vez o nunca), con las frecuencias relativas globales (no por grado escolar).

Tercera tabla: está contemplada para recopilar los datos solo de las 79 tareas extraídas de los cuadernos como representativas de las especificaciones.

Contiene las 36 especificaciones agrupadas en los cuatro niveles o categorías antes descritas y presenta la frecuencia absoluta y relativa de cada grado escolar.

Procedimiento:

Pactamos con los niños dos días para que trajeran a mi domicilio en horario de regularización sus cuadernos a lo que hubo una poco de resistencia pues el plazo se extendió y sólo logré recabar 12 cuadernos.

Organicé los cuadernos por grado escolar. Revisé cuaderno por cuaderno y empecé a plasmar los datos en la primera tabla. A partir de estos datos se sacaron las frecuencias relativas globales y se llenó la segunda tabla.

Los ejemplos de tareas extraídos de los cuadernos se tomaron como paquetes por grado escolar y se analizaron bajo las mismas especificaciones de las tablas anteriores. Finalmente se anotaron las frecuencias absolutas y relativas.

Método para el análisis de la información compilada:

Con las frecuencias relativas de cada una de las tablas, organizadas en forma decreciente, puntalicé las respuestas dominantes.

3.6. Cuestionario

Uno de los principios básicos de este trabajo de investigación es compilar, organizar e informar sobre lo que los alumnos de primaria piensan de sus tareas de matemáticas; sin embargo, no podemos detenernos ahí porque para que el alumno conforme su propio parecer, necesariamente convergen otros elementos por demás importantes como son: lo que el alumno anhela que fueran sus tareas de matemáticas, los escenarios y condiciones en que éstas se efectúan así como la evaluación y rol docente y la forma de participación de sus tutores en dichas labores; que cada día van dejando rastro en los niños.

Escenario:

Los cuestionarios se aplicaron dentro de la Escuela Primaria “Legión Americana” en el aula de usos múltiples.

Sujetos:

Trabajé con tres niños y tres niñas de cada grupo, de lo que resultó 51 participantes varones y 51 participantes mujeres; conformé así una muestra total de 102 alumnos de la Escuela Primaria anteriormente citada.

Instrumento:

Se trata de un cuestionario de opción múltiple. Las respuestas que se les proponen a los alumnos van de acuerdo con las inquietudes expresadas por los entrevistados y además con los puntos que se consideraron relevantes al hacer el análisis de las tareas de matemáticas en los cuadernos.

Los alumnos tuvieron la posibilidad de que al no estar de acuerdo con ninguna de las respuestas ahí establecidas anotaran su propia opinión.

El instrumento indagatorio está conformado en tres apartados que a continuación se explican con las preguntas respectivas:

I. CREENCIAS Y ASPIRACIONES DE LOS ALUMNOS RESPECTO A SUS TAREAS DE MATEMÁTICAS

En este apartado se intenta saber en principio la idea que tienen los niños de las matemáticas; de igual forma conocer lo que para ellos representan las tareas de matemáticas y a su vez cómo desearían ellos que fueran éstas:

1. Para mí aprender matemáticas:

Me ayuda para ser más inteligente

Sólo sirve para pasar de año

No me interesa, porque no sirve de nada

Me interesa mucho porque todas las cosas tienen que ver con matemáticas

Es muy fácil, si me dedico

Es imposible porque aunque estudie mucho no se me queda nada

En este momento no me sirve de nada, pero cuando esté grande sí

Otra respuesta: _____

2. Tus tareas de matemáticas son:

Divertidas

Interesantes

Aburridas

Difíciles

Fáciles

Útiles (sirven de mucho)

Inútiles (no sirven de nada)

Otra respuesta: _____

3. Lo que más te gusta hacer de tu tarea de matemáticas es:

Operaciones

Numeraciones

Figuras geométricas

Problemas

Repetir tablas de matemáticas

Otra respuesta: _____

4. La tarea de matemáticas en comparación con las otras tareas:

Es mi favorita

Es la primera que hago

La dejo al final

Es la más fácil

Es la más difícil

Otra respuesta: _____

5. Te gustaría que tus tareas de matemáticas fueran:

Fáciles

Difíciles

Que me tomara menos tiempo hacerla

Que me tomara más tiempo hacerla

En equipo

Divertidas (juegos, adivinanzas, acertijos, rompecabezas, recortes, dibujos)

Más fáciles de entender

De distintos temas

De investigación

Otra respuesta: _____

6. ¿Es importante que te dejen tarea de matemáticas?

No. Porque de todos modos no aprendo

Sí. Porque aprendo más

Sí. Porque mi mente se pone a trabajar

No. Porque de nada me sirve saber matemáticas

Sí. Porque todas las cosas tienen que ver con matemáticas

No. Porque es muy difícil

Sí. Porque así repaso lo que vimos en el salón

No. Porque nunca la revisan

No. Porque no sé en qué me equivoco

Sí. Porque así me sirve de estudio para los exámenes

Sí. Porque nos suben puntos por cumplir con la tarea

No. Porque me quita tiempo para hacer otras cosas

Otra respuesta: _____

7. La tarea de matemáticas te la dejan para:

Tener que hacer en la tarde

Repasar lo que vimos en el salón

Comprobar que sí entendí lo que vimos en el salón

Darme cuenta de mis dudas y me las expliquen al día siguiente

Que mis papás vean cómo ando en la escuela

Otra respuesta: _____

II. CONDICIONANTES AL REALIZAR LAS TAREAS DE MATEMÁTICAS Y APOYO DE LAS MISMAS

En esta parte quise ver si los alumnos tienen algunas condicionantes que de alguna manera pueden determinar el esmero o apatía por realizar la tarea de matemáticas (preguntas 8, 12, 13 y 14); asimismo saber si el alumno considera necesario el apoyo de alguien para efectuar su tarea de matemáticas y además en qué consiste la ayuda (preguntas 9, 10 y 11)

8. Alguna vez para hacer tu tarea de matemáticas has tenido que:

Consultar mis apuntes

Pedir a alguien que te explique porque eso no lo he visto en clase

Hacer investigaciones en libros, enciclopedias, Internet, etc.

Otra respuesta: _____

9. Necesitas ayuda para hacer tu tarea de matemáticas:

Si

Casi siempre

Pocas veces

Sólo cuando tengo dudas

No

Otra respuesta: _____

10. La persona que regularmente te ayuda es:

Mi mamá

Mi papá

Mi hermano

Maestro (profesional)

Otra respuesta: _____

11. La ayuda que te brinda consiste en:

Decirme qué tengo que hacer de tarea

Explicarme lo que no entiendo

Me dicta

Busca información
Me dice qué operaciones tengo que realizar
Me resuelve las operaciones
Pone ejemplos
Me dice las respuestas y yo las anoto
Me revisa cómo voy haciéndola
Al final me la revisa
Otra respuesta: _____

12. Cuando te dispones a hacer la tarea de matemáticas:

Tengo un lugar especial
En cualquier lugar la hago
Cuento con los materiales necesarios cerca
Me gusta que haya ruidos como la televisión o la radio encendida
Prefiero que no me distraiga nada
Me da igual si hay ruido o no
Otra respuesta: _____

13. Regularmente cuando empiezas a hacer la tarea de matemáticas te sientes:

Enojado
Aburrido
Contento
Cansado
Apresurado
Interesado
Otra respuesta: _____

14. Al hacer la tarea de matemáticas prefieres:

Estar con alguien
Estar solo
No importa si hay alguien o no
Otra respuesta: _____

III. ROL DOCENTE EN LAS TAREAS DE MATEMÁTICAS.

A cada docente le pertenece una historia de vida distinta, cada docente tiene sus propias creencias, sus propios principios, su propia formación y a partir de esto desarrolla su trabajo el cual influye terminantemente en las ideas que se van forjando los niños acerca de las tareas de matemáticas en este caso.

En este apartado pensé en la posibilidad de encontrar elementos que reflejen el peso que el docente da a las tareas de matemáticas tales como: frecuencia con que se encomiendan y el tiempo que toma hacer las tareas. (preguntas 15 y 16), en qué consisten éstas regularmente.

En esta pregunta la elección de varias respuestas hace suponer que el docente evita que la tarea consista siempre en lo mismo (pregunta 17); de la pregunta 18 a la 26 se tiene la intención de conocer los niveles de comunicación que establecen los docentes con el grupo, se sabe que de esto depende en gran medida el desempeño consciente y más eficaz de los alumnos, al tener claridad y certidumbre de qué, cómo y para qué hacer, en este caso la tarea de matemáticas.

De la misma forma, los criterios de evaluación y actitudes que el docente tenga para con sus alumnos, son estimulantes o no para el desarrollo cognitivo de los alumnos.

15. Te dejan tarea de matemáticas:

Diario

Tres veces a la semana

Una vez a la semana

Es raro

No me dejan

Otra respuesta: _____

16. Regularmente hacer tu tarea de matemáticas te lleva:

Una hora o más

Media hora

Quince minutos

Cinco minutos

Otra respuesta: _____

17. Tus tareas de matemáticas regularmente consisten en:

Operaciones

Numeraciones

Problemas

Figuras geométricas

Otra respuesta: _____

18. Tú sabes qué tienes de tarea porque:

La maestra la dicta

La copio del pizarrón

La maestra me la anota en mi cuaderno

Otra respuesta: _____

19. ¿Cómo revisa la tarea de matemáticas tu maestro?:

Por número de lista

Por filas

Nos formamos para pasar uno por uno a su escritorio

Revisa el jefe de fila

Dejamos los cuadernos en el escritorio y el revisa en un tiempo libre

Asigna a alguien para que califique

Cambiamos cuadernos

Tiene una lista especial para anotar a los que cumplen y a los que no

Otra respuesta: _____

20. Cuando tu maestra revisa tu tarea:

Te corrige faltas de ortografía

Se fija que sean las respuestas correctas

No te califica si no es la tarea que ella te encargó

Otra respuesta: _____

21. Te enteras que está bien o mal tu tarea porque:

El maestro la resuelve en el pizarrón para que nos demos cuenta

Pasan algunos compañeros al pizarrón a resolver la tarea

Porque me pone tache o paloma

Porque me corrige con su pluma en lo que estuve mal

Porque me pone felicitaciones en mi cuaderno

Por el número que me pone

Por los sellos

No sé. Porque sólo me pone revisado

Otra respuesta: _____

22. Si tuviste errores en tu tarea de matemáticas, tu maestro:

Me pide que vuelva a realizar la tarea

Revisa que haya corregido mis errores

Solo tacha y no dice nada

Otra respuesta: _____

23. Si le pides a tu maestro que te aclare alguna duda sobre la tarea:

Me explica

Dice que después

Busca un momento en qué no esté ocupado y me ayuda

Dice que por eso ella ya explicó y que no puede regresarse en el tema

Nunca he tenido dudas

Otra respuesta: _____

24. Tu maestro pide que las tareas de matemáticas:

Tengan escrita la fecha

Que usemos colores

Que cuidemos la limpieza

Que estén hechas en el cuaderno que corresponda

Sean firmadas por los padres de familia

No pide nada

Otra respuesta: _____

25. El maestro ha dicho que deja tarea de matemáticas porque:

Son importantes para nuestro aprendizaje

Nos ayudarán para subir la calificación bimestral

Nos haremos más hábiles en matemáticas

Tenemos que acostumbrarnos a cumplir con todas las tareas

Para formarnos el hábito

Nos ayudan a reforzar lo que nos enseña en clase

Él las planea para que seamos cada vez mejores en matemáticas

Nunca nos ha dicho para qué deja tarea de matemáticas

Otra respuesta: _____

26. Si frecuentemente alguien no cumple con la tarea de matemáticas, el maestro:

Regaña frente a todo el grupo

Envía recado a casa

Tendrá que salirse del salón

Lo manda a la dirección

Deja trabajo extra

Quita la mochila para que se presente la mamá

Otra respuesta: _____

Aplicación del cuestionario:

El primer día se aplicaron los cuestionarios a los alumnos de sexto y primer grado, con el fin de que los alumnos mayores auxiliaran a los menores por no manejar aún plenamente la lecto-escritura éstos últimos. Al siguiente día fue turno de los alumnos de quinto y segundo y al tercer día correspondió a los de tercero y cuarto dar respuestas a los cuestionarios.

Método para el análisis de la información compilada:

Procesamiento de las respuestas de los alumnos, concentradas en unos cuadros que muestran frecuencia absoluta y la frecuencia relativa.

A partir de la frecuencia relativa extraje las respuestas dominantes y las organicé en un documento por grado escolar y en orden decreciente de acuerdo con la frecuencia relativa.

CAPÍTULO IV Análisis y presentación de los resultados

En este capítulo presento algunos de los resultados que obtuve en cada una de las tres técnicas de compilación de información. Esta parte es el la base de las conclusiones del trabajo.

4.1. Resultados de las entrevistas

Las opiniones vertidas por los niños en las entrevistas se ratifican e ilustran con las tareas realizadas en los cuadernos y que se anexan al final del trabajo.

Los niños entrevistados, en la pregunta número uno que se refiere a lo que piensan acerca de sus tareas de matemáticas, en general, consideran que las tareas de matemáticas son muy importantes para que ellos fortalezcan su inteligencia; consideran que saber matemáticas o estudiar matemáticas los convierte en seres más inteligentes. Suponen que en matemáticas se requiere de un razonamiento, donde “su mente tiene que trabajar”, hay que “pensar para resolver” lo que dicen, no pasa con sus otras asignaturas.

Asimismo consideran que de saber ellos cómo resolver la tarea, la realizan con gusto y con la conciencia de que es para se propio beneficio. Los desánimos por realizar la tarea de matemáticas, manifiestan los alumnos, se deben a falta de entendimiento, porque no saben cómo hacer la tarea de matemáticas y además por la forma de conducirse del docente al momento de encomendar y revisar la tarea de matemáticas.

Los niños que dicen que en ocasiones desearían no tener tarea de matemáticas manifiestan que desde su opinión el maestro no les explica lo suficiente para que ellos resuelvan exitosamente la tarea y por ello, ésta se convierte en una frustración, pues no terminan de encontrar el fruto de su esfuerzo desde su propia perspectiva.

No faltó la respuesta reprobatoria acerca de las tareas de matemáticas, al referir que se trata de una cuestión planeada para que los padres maltraten a los hijos por no hacer dicha labor.

Alguien manifestó que las matemáticas no se entienden y que ello dificulta su comprensión. Con esta declaración se infiere que los contenidos matemáticos no siempre son ilustrados con situaciones que resulten familiares o aplicables a la vida diaria de los alumnos y carecen de significado. Así, las matemáticas enseñadas y aprendidas de manera mecánica resultan poco atractivas y significativas para el aprendizaje de los alumnos.

Varios alumnos y alumnas también refieren que lo desagradable de las tareas de matemáticas es cuando les toma demasiado tiempo realizarla, cuando la carga de tarea les absorbe gran parte del tiempo que les queda después de la escuela.

Los alumnos preferirían que las tareas de matemáticas les tomara poco tiempo y además que les resultaran atractivas, que fueran siempre distintas, con juegos, dibujos, recortes, etc.

No obstante, para una gran parte de los alumnos entrevistados, están de acuerdo que les dejen resolver operaciones. Ellos consideran que es lo más fácil y que además les sirve de entretenimiento.

También el grueso de niños y niñas entrevistados, piensan que hacer su tarea de matemáticas de alguna manera les beneficia para su calificación bimestral.

Se dejó ver que los padres, como principales agentes socializadores, construyen las ideas de sus hijos; esto cuando una alumna manifiesta que su tarea de matemáticas es muy difícil porque sus papás lo dicen, pero que además no importa, porque a ella le deben agradar las cosas difíciles.

Los alumnos gustarían de hacer tareas de matemáticas que implicaran juegos, recortes, acertijos, que sean atractivas, incluso desde la visualización (ilustraciones); que fueran divertidas.

La mayoría coincide en que les gusta hacer operaciones básicas como tarea de matemáticas ya que se les facilitan y las realizan en corto tiempo.

Los problemas matemáticos son otra de las grandes preferencias de los alumnos; desde los de primero a sexto grado.

Se intuye que hay gran disposición por parte de los alumnos por realizar tareas de matemáticas siempre y cuando sean temas que ellos manejen, que sepan cómo abordarlos.

A todos los alumnos, con excepción de una niña que dice es laborioso y prefiere otras materias por gusto, dicen que **les interesa aprender matemáticas**.

La causa del interés varía de acuerdo al concepto que cada uno tiene acerca de la matemática.

Algunos refieren que su interés es porque quien sabe matemáticas seguro es más inteligente, quien sabe matemáticas necesariamente contestará las preguntas del maestro correctamente y se evitará sentir pena.

Otros más dicen que aprender matemáticas les posibilita para obtener mejores calificaciones.

Hubo un número considerable de alumnos que alcanzan a mirar que las matemáticas están presentes en todos los lugares y en todos los momentos. Coinciden en que en sus quehaceres diarios aplican conocimientos matemáticos, en sus juegos y en sus futuras profesiones saber matemáticas será necesario.

Más aún alguna alumna se mostró preocupada por aprender matemáticas para que pueda apoyar a sus familiares cercanos y a sus iguales en sus por ser ella hábil en dicha asignatura.

Cuando se les cuestiona a los alumnos **cómo les gustaría que fueran sus tareas de matemáticas** las respuestas constantes son: fáciles, cortas, que tomen poco tiempo hacerlas, divertidas y atractivas.

Pareciera que los alumnos que solicitan tareas divertidas y atractivas no contemplan el tiempo que les lleve hacerlas siempre y cuando contengan esas características.

Lo divertido para los alumnos resulta ser problemas, acertijos, adivinanzas; mientras que la parte atractiva la aluden al color, al dibujo, recorte.

Hubo alumnos que dijeron las tareas les enseñaran cosas nuevas para aprender más.

Los alumnos afirman que **la tarea de matemáticas sirve para** aprender más.

Algunos consideran que si realizan las tareas de matemáticas es más fácil resolver sus exámenes.

Otra gran parte de los alumnos encuentran la utilidad de la tarea de matemáticas ya que a partir del cumplimiento de ésta su calificación bimestral se ve beneficiada.

Otros tantos siguen asegurando que hacer la tarea de matemáticas los posibilita para ser más hábiles y poder aplicar sus conocimientos matemáticos a corto y largo plazo en su vida diaria.

Algún alumno descubrió que hacer la tarea de matemáticas le daba la posibilidad de darse cuenta en qué puntos tenía dudas y así poder consultarlos con alguien más diestro.

Hubo quien dijo que la tarea de matemáticas le resultaba una forma de entretenimiento para cuando no hay otros quehaceres.

Siguió la insistencia en que hacer la tarea de matemáticas permite auxiliar a alguien que requiera apoyo para hacer su propia tarea.

Da la impresión de que los niños atribuyen gran **importancia a la tarea de matemáticas** por ser ésta una actividad esencial para solidificar su aprendizaje en dicha materia.

Resulta también muy importante la labor debido a que en su cumplimiento está la garantía de mejores calificaciones y por ende el paso al siguiente grado escolar.

Encuentro que dos alumnos tienen muy claro que si realizan su tarea de matemáticas serán más hábiles en la asignatura y estarán posibilitados para enfrentar sus responsabilidades futuras como padres y como profesionistas.

Alguien dijo que la tarea de matemáticas es una forma de poner en práctica lo que en el salón se trató; se trata de un reforzamiento del conocimiento escolar.

Singular fue la opinión de un alumno quien aseguró que independientemente de ser importante o no la labor, se realiza para evitar reportes y regaños. Asimismo hubo quien comentó que es importante la tarea de matemáticas porque los ejercicios encomendados son los mismos que se plantean en los exámenes.

Al preguntar acerca de **la voluntad de hacer tarea de matemáticas**, a excepción de dos alumnos, coinciden en que sí están de acuerdo siempre y cuando sean tareas fáciles, de temas conocidos y dominados por los alumnos. Todos dicen que están de acuerdo porque es en beneficio propio. De los beneficios que encuentran los alumnos están el aprender más, estudiar continuamente para el momento del examen, sacar mejores calificaciones y pasar de ciclo escolar satisfactoriamente. Alguien dijo: “Si no hay práctica, no hay aprendizaje” refiriéndose a que la tarea es una forma de ejercitar y apropiarse verdaderamente del conocimiento. Un alumno señaló que está de acuerdo en que le dejen tarea de matemáticas ya que en esta asignatura no hay que leer, escribir ni investigar, esto le resulta más práctico y más rápido de hacer.

Los alumnos que mostraron un desagrado por tener que hacer la tarea explican que no saben matemáticas, que no tienen el apoyo suficiente por parte de su maestro para que ellos entiendan la materia y de esta manera se les facilite la tarea. Uno de estos alumnos dice que además tiene otras materias preferidas porque esas sí las entiende.

Hay gran diversidad de **causas por las cuales les gusta o les disgusta a los alumnos realizar su tarea de matemáticas**. Los alumnos consideran que las tareas de matemáticas son demasiado prácticas en comparación con las de otras materias, para ellos, se hallan resumidas en la operatividad (véase anexos 1° R6/6, 2° R2/22, R2/22, 3° R8/16,

R11/16, R13/6, R16/16, 4° R2/17, R3/17, 5° R2/10, 6° R3/10) y les lleva poco tiempo hacerla cuando ya tienen un buen manejo de las operaciones. Además alguno de ellos compartió que para estudiar matemáticas sólo tiene que recurrir a su mente mientras que en otras materias tiene que estar repasando y consultando libros, apuntes, etc.

Se confirmó nuevamente que las ideas que los padres tienen acerca de las tareas de matemáticas, influyen terminantemente en la opinión de los menores; así se constató cuando una alumna refiere que le agrada la tarea de matemáticas por la profesión de su madre y cuando otra refiere que sus papás dicen que la tarea de matemáticas que a ella le encomiendan es demasiado difícil; así lo termina considerando ella, sin embargo asume con gusto el reto de hacer las cosas difíciles porque dice, así será más hábil.

Entre las razones por las cuales a los alumnos les disgusta hacer tarea de matemáticas están principalmente el no entendimiento, la falta de explicación y apoyo docente. También sienten disgusto por tareas de temas que no se han trabajado en clase y son totalmente desconocidos. Hubo quien dijo que de no perjudicarse optaría por nunca hacer tarea de nada y disponer así de tiempo para jugar.

Al preguntar a los niños **¿para qué crees que te dejan tarea de matemáticas?** La mayoría coincidió en que la intención es que aprendan más y mejor que es una garantía para repasar, reforzar y no olvidarse de los conocimientos aprendidos en clase. Hay otros alumnos que piensan que la tarea es asignada para mejorar calificaciones; asimismo otros tantos dicen que se trata de un trabajo para mantenerlos ocupados por las tardes y no aburrirse.

Dos alumnos compartieron que la tarea de matemáticas era motivo de problemas entre sus papás y ellos ya que de no hacerla por la razón que fuera se hacían acreedores a severas sanciones. Ellos literalmente dicen “la tarea de matemáticas me la dejan para hacerme la vida imposible”.

Las tareas de matemáticas raras veces **consisten en investigaciones**. Cuando es el caso, los alumnos se muestran interesados por el trabajo; dicen que han encontrado por accidente informaciones que les resultan interesantes. Para ellos ha sido un trabajo fácil y divertido porque esas investigaciones no sólo consisten en búsquedas documentales sino que han tenido que investigar medidas de animales, por ejemplo. (Véase anexo 3° R7/16)

Solo una niña refirió que a pesar de ser muy esporádico el trabajo de investigación en matemáticas, le resulta una actividad no muy atractiva ya que es un trabajo demasiado

pesado, porque la maestra se rehúsa a dar mínimas referencias del tema para que ellos puedan llevar a cabo una búsqueda más fácilmente.

En realidad, la mayoría de los alumnos no investiga regularmente para hacer su tarea de matemáticas, debido a que con lo que el maestro enseña en clase es suficiente para resolverla.

Cuando los niños tienen problemas para resolver su tarea de matemáticas la gran mayoría recurre a un familiar más diestro, o que al menos así lo consideran ellos. La mamá es la que regularmente los asiste, siguiéndole el papá y los hermanos y algunas veces las cuñadas.

Sólo un alumno mostró una estrategia distinta, cuando tiene problemas para resolver dice recurrir a sus apuntes y guiarse de ellos para resolver por sí mismo la tarea.

Los materiales que regularmente usan los alumnos para hacer su tarea de matemáticas son los ordinarios como lápiz, pluma, juego de geometría, colores, goma, tijeras, resistol, etc. Hay una variación en cuanto al uso del libro de texto gratuito para hacer tareas. La gran mayoría tiene que hacer tareas en él. Sin embargo está el señalamiento por algunos alumnos de que en ocasiones les resulta difícil entender los contenidos que allí encuentran. Una mínima parte refiere que el libro de texto gratuito sólo es para trabajarlo en el salón de clases, nunca hay tarea en él.

Las **formas en que los niños reciben apoyo para hacer su tarea de matemáticas** consisten regularmente en una explicación, en decirles cómo realizar la tarea, en revisar; algunas personas les dicen a los alumnos qué es lo que deben escribir, otras menos ponen ejemplos, realizan la tarea en una hoja extra para que el menor observe y posteriormente se la retiran para que ahora la realice por sí mismo.

Las personas que tienen mayor presencia en la tarea son las mamás seguidas de los papás y hermanos, no obstante apoyan otros familiares como primos y tíos.

La mayoría de los alumnos se sienten confortados de contar con alguien a su lado al momento de realizar su tarea de matemáticas, ya que dicen que de esta manera al presentarse alguna duda o problema en la tarea la persona está allí inmediata para apoyarlos.

Algunos cuantos prefieren estar solos al momento de hacer su tarea de matemáticas porque desde su perspectiva eso les permite aprender más, e implica un esfuerzo totalmente propio.

No más de dos alumnos añoran la presencia de alguien pero en sus casos no es posible por falta de ánimo de los adultos o falta de comunicación entre el niño y el adulto.

Se preguntó a los alumnos acerca de **la periodicidad de sus tareas, el tiempo que regularmente les toma hacerlas y los temas** que tratan. La mayoría coincidió que diario tienen tarea de matemáticas; unos cuantos sólo es esporádica dicha tarea y otra parte igual dijo que sólo tres veces a la semana tenían tarea de matemáticas.

Asimismo la mayoría se lleva una hora haciendo la tarea de matemáticas, son pocos los que toman media hora, y muy pocos los que se llevan diez y cinco minutos.

Es uniforme el testimonio de los alumnos al señalar que en las tareas de matemáticas siempre hay operaciones básicas y problemas. Pocos fueron los que señalaron como temas de tarea el perímetro, área, construcción de figuras geométricas, medidas de capacidad. Sólo un alumno señaló que la tarea es la resolución del libro de texto gratuito.

A la mayoría de los alumnos les revisan su tarea de matemáticas; claro es que bajo distintas formas; la mayoría profesores al revisar la tarea se cercioran de que las respuestas son correctas sin embargo no siempre ocurre así, suponemos que es debido a los tiempos tan cortos de los que disponen para llevar a cabo dicha labor. Hay bastantes profesores que sólo tachan a sus alumnos las respuestas equivocadas, pero ni individual ni colectivamente ofrecen la oportunidad a los alumnos de saber en dónde y por qué estuvo la falla. Contados son los profesores que piden corregir a sus alumnos sus errores, pero de acuerdo con esta entrevista sólo uno de ellos vuelve a revisar las correcciones.

Un número considerable de niños aseguran que sus tareas no son revisadas por sus profesores y que ellos lo atribuyen a que se les olvida.

La aclaración de dudas respecto de la tarea de matemáticas no siempre es desahogada de la mejor manera.

Algunos alumnos refieren que al solicitar al docente la aclaración de sus dudas, éste reacciona de buena manera y les explica las veces que sean necesarias, bajo las estrategias que el propio profesor crea para hacerse espacio dentro de todo su mundo de trabajo; sin embargo, no siempre ocurre así, más o menos una tercera parte de los alumnos entrevistados dicen que sus profesores no tienen disposición para aclarar dudas, ya que les argumentan que por eso ya explicaron una vez, que para eso los alumnos tienen apuntes en qué apoyarse y resolver sus dudas o algún docente que no se niega literalmente a la aclaración pero pasa el tiempo postergándola.

Un número considerable de profesores, desde el testimonio de los alumnos, no hacen señalamiento alguno acerca de las tareas de matemáticas, los alumnos refieren que porque sólo las revisan por encima sin darse cuenta de errores o aciertos (véase anexo 2° R2/22 y 3° R8/16); sólo cuando una tarea tiene mala presentación los profesores optan por arrancar la hoja y enviar recado de repetir sin revisar posteriormente dicha corrección.

Por otro lado, algunos profesores incentivan a sus alumnos con reconocimientos verbales, caritas felices, notas de felicitación a aquellos alumnos que entregan tareas de calidad. Otros optan por aclarar a sus alumnos que el hecho de hacer la tarea les beneficia para no olvidar lo visto en clase y así tener posibilidad de tener mejores notas en el bimestre. Insisten algunos en la ortografía, el trazo de letra y número. Hubo el comentario de algún profesor a un alumno echarle más ganas ya que a través de las tareas se percata que algo no anda muy bien; por ello envía recado de “revisar en casa” (véase anexo 1° R6/6).

La mayoría de los alumnos opinan que **los maestros toman en cuenta que cumplan con la tarea de matemáticas** porque a partir de eso suben o bajan calificación bimestral, algún profesor regaña y pega al alumno que no cumple con la tarea, otro anota en una lista sin saber el alumno qué pasa con eso, hay quien pone sellos de cumplimiento o incumplimiento, otro lo toma como un elemento importante para la evaluación final.

Por el contrario, alrededor de una tercera parte de los alumnos expresan que sus profesores no toman en cuenta que realicen o no la tarea ya que nunca la revisan a pesar de la insistencia de algunos alumnos. (Véase anexo 2° R5/22, 3° R3/16, R4/16, R9/16, R11/16, R12/16, R13/16, R15/16, R16/16, 4° R2/17, R3/17, R4/17, R5/17, R7/17, R8/17, R17/17, 5° R2/10, R3/10, R3/10, R4/10, R5/10, R6/10, R7/10, R9/10, R10/10 y 6° R3/10).

Casi todos **los alumnos tienen claro en qué consiste su tarea de matemáticas** debido a que, en la mayoría de los casos, se trata de resolver operaciones básicas y problemas que son acordes con sus conocimientos. Algunos han de recurrir a leer dos o tres veces las instrucciones del libro de texto pero finalmente sí entienden lo que hay que hacer.

Solo dos alumnos dicen no tener siempre claro en qué consiste la tarea ya que son temas que aún no se han tratado en clase.

Resultados por bloques de la entrevista

Creencias de los alumnos acerca de su tarea extraescolar de matemáticas

- Consideran que realizarla los convierte en seres más inteligentes, porque para ellos quienes tratan con matemáticas aprenden más.
- Creen que está relacionada con su vida diaria.
- Dicen que hacerla les ayuda a no olvidar lo visto en clase.
- Que les favorece en sus calificaciones bimestrales porque a partir del cumplimiento de las mismas les suben calificación.
- Creen que debe ser siempre revisada por los maestros y a la vez la respuesta de estos debe ser amable sea cual sea el resultado de la tarea, para que ellos no se desanimen y sigan cumpliendo con la tarea.
- Opinan que para llevarla a cabo se requiere de una buena concentración.
- Aseguran que realizarla los convierte en más hábiles para aplicar sus conocimientos matemáticos y resolver situaciones en el presente y futuro.
- Creen que son fáciles siempre y cuando conozcan el tema.
- Juzgan que se la dejan para su propio beneficio ya que a través de ellas aprenden más, reafirman sus conocimientos para la hora del examen, mejoran calificaciones y pasan de ciclo escolar satisfactoriamente.
- Señalan que son prácticas ya que solo recurren a su mente para resolverlas y no tienen que recurrir a libros, enciclopedias, o hacer lecturas extensas para realizarla.
- Hay alumnos quienes creen que sólo la dejan por requisito porque no las entienden por lo tanto no aprenden nada y sólo les ocasiona problemas con sus tutores.

Recursos para la realización de la tarea extraescolar de matemáticas

- Dicen los alumnos que piden ayuda solo cuando no la entienden y que regularmente es la mamá quien los auxilia tan solo explicándoles lo que no entienden.
- Algunos alumnos recurren a sus apuntes para resolver sus dudas

- Casi nunca consisten en investigaciones por lo que no hay que valerse de materiales extra- ordinarios.
- Los materiales que regularmente utilizan los alumnos son lápiz, goma, y menos veces juego de geometría, colores, tijeras y pegamento.

Estilos de interacción con los tutores de la tarea extraescolar de matemáticas

- Los niños dicen que sus tutores les ayudan explicándoles lo que no entienden, diciéndoles cómo realizar la tarea y/o revisándosela.
- Algunos tutores les dicen lo que deben escribir.
- Pocos son los tutores que ponen ejemplos.
- Muchos alumnos prefieren la compañía de un adulto para recurrir a él en caso de dudas, algunos prefieren estar solos ya que consideran que es mejor hacer las cosas por sí mismos; y pocos son los que desean tener ayuda de sus tutores pero no sucede así.

El papel docente y su efecto en la tarea extraescolar de matemáticas.

- Algunos alumnos dicen que la actitud de los profesores al dejar, aclarar dudas y revisar tarea no es la más deseable.
- Muchos alumnos dijeron que frecuentemente no son revisadas.
- Que solo se les asigna calificación, tache o paloma sin aclarar el porqué de los errores.
- Muy pocos maestros piden a los alumnos que corrijan sus tareas y se cercioran de que lo hayan hecho.
- Varios alumnos aseguraron que cuando dicen a sus maestros que tuvieron dudas se las aclaran. Una tercera parte, de alumnos, dijeron que algunos maestros responden que ya se trató el tema y no pueden estar repitiendo; y algún maestro que no se niega a ayudar al alumno pero de todos modos no lo hace.

En síntesis:

- Los alumnos tienen disposición y agrado por realizar su tarea de matemáticas siempre y cuando conozcan el tema y más aún si son interesantes, si tienen que recortar, dibujar, construir, colorear, investigar, etc.
- La mayoría de los alumnos prefieren hacer operaciones básicas y problemas porque son los ejes que representan mayor facilidad para ellos.
- El interés de los alumnos por aprender matemáticas parte de que alcanzan a ver que las matemáticas están presentes en todo su entorno. Además conciben que quienes saben matemáticas son más inteligentes.
- Saben que hacerla les da la oportunidad de tener un mejor rendimiento escolar, esto por ser el momento idóneo para ejercitar lo que en clase han aprendido.
- El gusto o disgusto por realizar la tarea parte de los resultados que han obtenido cuando han entregado una tarea, prioritariamente en cómo son aceptados o rechazados por sus docentes.
- No son rigurosamente de investigación, sin embargo en las ocasiones que se presenta la oportunidad los alumnos la aceptan con agrado.
- Es cierto que hay gran aceptación por parte de tutores para apoyar el aprendizaje de sus tutelados, la cuestión está en cómo lo hacen algunos.
- Hay un desánimo de los alumnos para realizarla cuando ésta no es revisada por sus profesores.
- Regularmente se marcan los errores de los alumnos con un tache pero en la mayoría de los casos no hay una retroalimentación que le permita al alumno corroborar el porqué de esos errores.
- Las actitudes que los profesores toman frente a las tareas de los alumnos los marcan terminantemente para bien o para mal.

4.2. Características de las tareas extraescolares de matemáticas en los cuadernos

Del primer rubro “**Elementos de presentación**” se percibe que no son la prioridad de las tareas extraescolares de matemáticas. Sexto, seguido de primero, son los grados que presentan más instrucciones escritas en las tareas de matemáticas respecto de los demás grados. (Véase anexos 6º R4/10, R6/19, R7/10, R9/10, 1º R2/6, R4/6, R1/6)

El asunto de la legibilidad y limpieza es característico de poco más de la mitad.

Lo que resalta de la categoría de **“Contenidos más usuales”** es que la técnica que predomina, en la resolución de problemas matemáticos, es el uso de operaciones básicas (véase anexo 5° R7/10, 2° R20/22, 4° R11/17, R14/17, 5° R1/10), pocos a través de dibujos (véase anexo 3° R4/16, 4° R7/17, R8/17) y escasamente a través de fórmulas como en el caso de áreas (véase anexo 5° R5/10, R10/10, 6° R4/10).

Acerca de las **“Funciones de la tarea”** extraescolar de matemáticas, se percibe que regularmente se encomiendan tareas que mantienen habilidades más que desarrollarlas pues son tareas de ejercitación de operaciones básicas, problemas matemáticos muy similares a los revisados en clase, numeraciones, repetición de tablas de multiplicar, ejercicios de suma, resta, multiplicación y división de fracciones. (Véase anexos 1° R6/6, 2° R5/22, 3° R3/16, R8/16, R12/16, R13/16, 4° R2/17, 5° R2/10, R6/10, 6° R3/10). También desde ésta investigación se interpreta que la función que algunos profesores asignan a la tarea es que los alumnos realicen actividades fuera del aula pero sin un aparente interés cognitivo, pues aún cuando un alumno pone en juego sus conocimientos y resuelve operaciones correctamente, el maestro opta por no considerar eso y anota: “mal estas no son las multiplicaciones”. (Véase anexo 6° R8/10 *a excepción de la cuarta operación que está mal resuelta).

De las **“Formas de evaluación”**, las tareas extraescolares de matemáticas son calificadas con taches y palomas y asignan calificación de acuerdo con el número de aciertos; predominantemente no hay corrección en cuanto a faltas de ortografía, sólo se limitan a calificar cuestiones matemáticas. (Véase anexos 3° R7/16, 4° R5/17, R7/17, R8/17, 6° 4/10)

En cuanto a las correcciones no hay un señalamiento escrito que permita a los alumnos saber el porqué de sus errores.

Son pocas las notas de “repetir” que se hallaron y por lo tanto no hay evidencia de que se vuelva a revisar la corrección. (Véase anexo 2° R15/22, 4° R13/17)

Se llegan a ver notas de “no hizo tarea” pero al parecer sólo queda escrito en el cuaderno porque no hay evidencia de que el tutor se halla enterado. (Véase anexo 4° R6/17, R12/17)

4.3. Respuestas a los cuestionarios.

Respuestas dominantes del primer grado respecto a sus tareas de matemáticas

- Consideran que aprender matemáticas les ayuda para ser más inteligentes.
- Las ven como una labor interesante y atribuyen gran utilidad a su realización.
- Piensan que entre todas sus tareas ésta es la más fácil.
- Hacerla les da la posibilidad de aprender más.
- Han recurrido a sus apuntes para realizarlas.
- Piden ayuda a alguien sólo cuando tienen dudas.
- Son auxiliados por su mamá.
- Se sienten contentos al hacerla.
- Prefieren estar solos para llevarla a cabo.
- Copian la tarea del pizarrón.
- Son calificadas por filas.
- Su profesor se cerciora de que las respuestas sean las correctas.
- Reciben aclaraciones de sus dudas por parte de sus profesores.
- Tienen la petición de su profesor que escriban la fecha.
- Afirman que sus profesores les han dicho que son importantes para su aprendizaje.
- Al no cumplir frecuentemente con la tarea les es retirada la mochila para que de esta manera un adulto se presente y reciba la queja.

En menor proporción opinan que:

- Es divertida.
- Es su favorita.
- Han tenido que pedir a alguien que les explique porque eso no lo han visto en clase.
- Prefieren que nada los distraiga para hacerla.
- Su profesor opta por enviar recado a casa cuando alguien no cumple.

Respuestas dominantes del segundo grado:

- Aprender matemáticas les ayuda para ser más inteligentes.
- Su mamá es quien regularmente los apoya.
- Prefieren no tener distractores para hacerla.

En menor proporción opinan que:

- Regularmente consisten en problemas matemáticos.
- Al revisarla su maestro, se cerciora que las respuestas estén correctas.
- Tienen presente que deben escribir la fecha.

Respuestas dominantes del tercer grado:

- Aprender matemáticas les ayuda para ser más inteligentes.
- Son interesantes.
- Hacer operaciones básicas es lo que más les agrada.
- Es importante que se la dejen por que aprenden más.
- Piden ayuda a alguien sólo cuando tienen dudas.
- Cuando es necesario son auxiliados por su mamá.
- Se sienten contentos de hacerla.
- Prefieren estar solos al hacerla.
- Regularmente consisten en operaciones matemáticas.
- La copian del pizarrón.
- Se revisa por filas.
- El maestro se cerciora que las respuestas estén correctas.
- Su profesor se fija que haya corregido los errores señalados.
- Cuando tienen dudas son aclaradas por los profesores.
- Tienen la solicitud de escribir la fecha.
- El profesor les ha dicho que son importantes para su aprendizaje.

En menor proporción opinan que:

- Alguna vez han tenido que consultar sus apuntes para realizarla.
- Al empezar a hacerla se encuentran interesados.
- Su profesor al no entregársela envía recado a casa.

Respuestas dominantes del cuarto grado:

- Aprender matemáticas los ayuda para ser más inteligentes.
- Son interesantes.
- Los que más les gusta de la tarea de matemáticas es hacer operaciones numeraciones y problemas.
- Es su favorita.
- Les gustaría que fuera en equipo y divertida (juegos, adivinanzas, acertijos, rompecabezas, etc.)
- Es importante porque: aprenden más, su mente se pone a trabajar, les sirve como preparación para hacer sus exámenes y además les ayuda para que les suban calificación.
- Se las dejan para: repasar lo que vieron en clase, comprobar que sí entendieron lo que vieron en clase, además para que sus papás vean cómo van en la escuela.
- Alguna vez han tenido que consultar sus apuntes y/o investigar en libros, enciclopedias, Internet, etc.
- Sólo cuando tienen dudas requieren ayuda.
- La mamá es quien apoya.
- La ayuda consiste en que les explican y les ponen ejemplos.
- Prefieren que no los distraiga nada.
- Al disponerse a hacer la tarea de matemáticas se encuentran contentos e interesados.
- Prefieren estar solos
- Les dejan tarea diario.
- Regularmente consisten en operaciones y problemas matemáticos.

- El profesor se las dicta.
- La revisan por filas
- Al calificar la tarea se les corrige la ortografía y además el maestro se cerciora de que las respuestas estén correctas.
- La tarea es resuelta en el pizarrón por los alumnos y pocas ocasiones por la maestra.
- Los errores son señalados y corregidos con puño y letra del profesor.
- El profesor revisa que se hayan corregido los errores.
- El maestro pide que tengan la fecha escrita, sean limpias y que estén hechas en el cuaderno que corresponde.
- El maestro ha dicho que la deja para un mejor aprendizaje y también para subir calificación bimestral y formarnos el hábito de realizar tareas fuera de casa.
- Si alguien no cumple envía un recado a casa.

En menor proporción opinan que:

- Son divertidas y fáciles.
- Les gusta hacer tarea cuando se trata de figuras geométricas.
- La ayuda consiste en buscarles información y/o decirles que operaciones tienen que realizar y/o revisar cómo la van haciendo.
- Cuentan con los materiales necesarios cerca.
- En promedio les toma media hora realizarla.
- Su profesor atiende a su solicitud de aclarar dudas.
- Su maestro les ha dicho que sirve para reforzar lo visto en clase

Respuestas dominantes del quinto grado:

- Aprender matemáticas les ayuda a ser más inteligentes.
- Se las dejan para repasar lo que vieron en el salón.
- Necesitan ayuda sólo cuando tienen dudas.
- La persona que regularmente les ayuda es el papá.
- La ayuda que reciben consiste en explicarles lo que no entienden.

- Prefieren que no los distraiga nada.
- Les dejan tres veces a la semana.
- Regularmente consisten en operaciones y problemas matemáticos.
- Copian la tarea del pizarrón.
- Su maestro se fija en que las respuestas sean las correctas.
- Al calificarles la tarea de matemáticas se limitan a ponerles tache o paloma según corresponda.
- Si solicitan a su profesor aclare dudas sí hay respuesta.
- Los maestros les solicitan que escriban la fecha a sus tareas.
- Sus profesores nunca les han dicho para qué la dejan.
- Cuando alguien no cumple se envía recado a casa.

En menor proporción opinan que:

- Aprender matemáticas es muy fácil si se dedican.
- Es importante que dejen tarea porque aprenden más.
- Se sienten interesados por realizarla.
- Es revisada por filas.

Respuestas dominantes del sexto grado:

- Aprender matemáticas les ayuda para ser más inteligentes.
- Son interesantes y útiles.
- Lo que más les gusta es hacer operaciones.
- Es su favorita
- Es importante que les dejen tarea porque aprenden más y les sirve como estudio para la hora de los exámenes.
- Se las dejan para repasar lo que vieron en clase.
- Alguna vez han tenido que consultar sus apuntes para hacerla.
- Sólo cuando tienen dudas requieren de ayuda.
- Su mamá es quien los auxilia.
- Prefieren estar solos al hacerla.
- Les toma media hora hacerla.
- Regularmente consisten en hacer operaciones

- Tienen que copiarla del pizarrón.
- Cuando se las revisan, les corrigen ortografía y/o se fija su profesor que las respuestas sean las correctas.
- Los maestros atienden a las dudas de los alumnos.
- Tienen la solicitud de que sus tareas tengan escrita la fecha y estén realizadas en el cuaderno correspondiente.
- Su profesor les ha dicho que les deja tarea por que son importantes para su aprendizaje.
- Cuando alguien no cumple con la tarea se envía recado a casa.

En menor proporción opinan que:

- Su profesor les revisa la tarea por filas
- Se enteran que su tarea está incorrecta porque su maestro les pone tache o paloma.
- Su profesor revisa que haya corregido errores.

En síntesis:

- Todos consideran que les ayuda a ser más inteligentes
- Ningún alumno de quinto la considera divertida
- Muy pocos alumnos de quinto consideraron la consideraron interesante
- Los alumnos de sexto grado seguidos de los de primero son los que más le ven utilidad
- La mayoría de alumnos de cuarto y sexto grado prefieren operaciones como tarea
- Los alumnos de quinto son los que menos la consideran como su favorita
- Solo a la mayoría de cuarto grado les gustaría que fuera en equipo
- Los alumnos de cuarto son los que más desean que sea divertida (juegos, adivinanzas, acertijos, etc.)
- Los de primero, tercero y cuarto consideran que son importantes porque aprenden más

- La mayoría de cuarto dicen que es para repasar lo visto en clase; seguidos de los de quinto y sexto
- Los alumnos de segundo y quinto coinciden en que se las dejan para repasar lo visto en clase, seguidos de los de quinto y sexto. Así mismo, coinciden los de segundo y quinto en decir que también se las dejan para que sus papás vean cómo van en la escuela
- Los de cuarto y sexto son los que más han tenido que consultar su apuntes para hacerla
- Los de cuarto son los que más han tenido que hacer investigaciones
- Ningún alumno de tercero ha necesitado ayuda para hacerla
- Los de cuarto, quinto y sexto han necesitado ayuda sólo cuando tienen dudas
- A excepción de los alumnos de quinto que son auxiliados por su papá; los alumnos de los demás grados reciben el apoyo por parte de su mamá
- La ayuda que reciben consiste, principalmente en, explicar lo que no entienden, a excepción de tercer grado que se van más con los ejemplos
- Cuando se disponen a hacerla, prefieren que no los distraiga nada, a excepción de tercer grado que mayoritariamente les da lo mismo si hay ruido o no
- Los alumnos de cuarto son los que más se sienten contentos e interesados al hacerla
- La mayoría de los alumnos de primero, tercero, cuarto y sexto prefieren estar solos; los de segundo estar con alguien y a los de quinto les da lo mismo estar con alguien o no
- La mayoría de los alumnos de segundo, cuarto y sexto dicen que les dejan tarea diario; los de tercero rara la vez tienen tarea
- A partir de tercero las tareas regularmente consisten en operaciones, principalmente; en segundo, cuarto y quinto también les dejan problemas matemáticos
- A diferencia de los alumnos de cuarto grado que les dictan la tarea, los demás grados saben qué tienen de tarea por que se las anotan en el pizarrón
- En los seis grados, la forma común de revisarles la tarea es por filas
- Los alumnos de cuarto y sexto son los que mayoritariamente dicen que les califican ortografía
- Todos los alumnos de cuarto dijeron que su maestro se fija que las respuestas sean correctas. Esto lo aseguró solo la mitad de los de segundo

- La mayoría de los alumnos de primero, tercero, quinto y sexto se enteran que está bien o mal su tarea por que les califican con tache y paloma. Los de segundo y cuarto dicen saber porque su maestro les corrige con su pluma
- La mayoría de tercero y cuarto dicen que su maestro revida que haya corregido los errores que anteriormente le marcó
- Los alumnos de tercero y cuarto son los que más dicen que si piden a su maestro que les aclare dudas acerca de la tarea, él accede
- A los alumnos de cuarto y sexto les piden más que escriban la fecha
- La limpieza es el segundo requerimiento más importante para la presentación de las tareas de los alumnos de primero, segundo, cuarto y quinto mientras que, para tercero y sexto es realizarla en el cuaderno correspondiente
- Los alumnos de cuarto son los que más dicen que su maestro les ha dicho que las tareas son importantes para el aprendizaje
- Los seis grados coinciden en su mayoría que cuando alguien frecuentemente no cumple con la tarea el maestro envía un recado a casa; sin embargo los de cuarto también dijeron que otra alternativa común es que al incumplido lo regañan frente a todo el grupo

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este apartado se presentan las conclusiones, que se obtuvieron del análisis de los resultados de las respuestas a los instrumentos aplicados, y algunas recomendaciones que se desprenden del desarrollo del presente trabajo.

En relación a las conclusiones, primero se presentan las estrechamente vinculadas con los objetivos de la tesis y posteriormente otras que se derivaron de la investigación.

Tocante al primer objetivo, que se refiere a las creencias que tienen los alumnos acerca de su tarea, se exponen de acuerdo a la frecuencia en que fueron consignadas; de modo que las primeras corresponden a las respuestas dominantes y después aquellas que fueron contestadas por una minoría. Se incluyen las creencias favorables y desfavorables acerca de las tareas extraescolares. Los niños creen que:

- Es interesante realizar la tarea debido a que consideran que las matemáticas son aplicables a situaciones de su vida diaria y que gracias a dicha asignatura se desarrolla su inteligencia.
- Resulta ser más fácil realizarla que las correspondientes a las otras asignaturas en las que tienen que leer y escribir mucho, por el contrario en matemáticas el asunto es más práctico y rápido, les gusta hacer su tarea de matemáticas cuando saben cómo abordar el tema, cuando es el caso les agrada investigar, preferentemente temas generales; gustan de realizar actividades manuales como dibujar, construir, colorear, etc., consideran que las tareas debieran implicar juegos, acertijos, adivinanzas y situaciones-problemas atractivos y familiares a su vida cotidiana; dejando así a un lado tareas rutinarias.
- Les favorece porque aprenden más por ser el momento idóneo, ya que les permite ejercitar lo que aprendieron en clase, además, los prepara para los exámenes, lo que puede redundar en un mejor rendimiento escolar ya que, así pueden obtener mejores calificaciones.
- Tiene que ser más vivencial, más familiar a ellos; por ello se advierte que sus ideas tienen afinidad con la propuesta constructivista.
- Es angustiante, pues hubo una minoría con testimonios descalificadores como “nada más nos deja la tarea para hacernos la vida imposible y para que mi mamá me pegue por que no le entiendo”, “nos la dejan para que tengamos en

qué entretenernos en la tarde y no demos lata”); se observó que algunos alumnos consideran que es un elemento para abrumarlos más que para envolverlos en su proyecto escolar.

Como se revisó en el segundo capítulo, las ideas constructivistas sugieren tener presentes los intereses de los alumnos al momento de la planeación e instrumentación de actividades. De esta manera, la presente investigación aporta información acerca de las creencias que tienen los niños respecto a su tarea y a la vez cómo desearían ellos que fueran para que las realizaran con mayor provecho.

Las actitudes y creencias positivas que tienen los niños en relación con la tarea son las que se requieren, en principio, para dar vida al enfoque educativo vigente. Los maestros han de aprovechar la buena disposición de los alumnos. Las propias expectativas de los alumnos son afines con el constructivismo pues, los niños dicen que quisieran actividades que les permitiera construir, dibujar, investigar, etc. , que aquellas tareas tradicionalistas limitadas a la operatividad y memoria pasen a ser más vivenciales, más concretas objetivas y relacionadas con situaciones familiares a los niños.

En el segundo capítulo se replanteó una clasificación específica para alcanzar el segundo objetivo de la investigación que es detectar las funciones que cumplen las tareas extraescolares de matemáticas. Dicha clasificación es la siguiente:

Tareas para mantener habilidades

- 1.Tareas de memoria. Se refieren a las tareas extraescolares que pretenden que el alumno memorice tablas de multiplicar, fórmulas, números, etc.
- 2.Tareas de procedimiento o rutina, pensadas como aquellas actividades que los alumnos realizan por medio de técnicas o fórmulas vistas en clase o ya conocidas, para obtener resultados; tal es el caso de los algoritmos y de algunos problemas que son muy similares a los tratados en clase y que llevan el mensaje implícito a los alumnos que procediendo igual que en problemas anteriores llegarán al resultado.

Tareas para desarrollar habilidades

3. Comprensión o entendimiento. Bajo este rubro, los alumnos habrán de poner en juego sus conocimientos previos para tomar decisiones, aplicar conceptos, términos, vocablos, establecer relaciones, hacer deducciones que les permitan llegar a respuestas correctas y además argumentarlas. Tal es el caso de la solución de problemas matemáticos.
4. Tareas de investigación: se trata de solicitudes hacia los alumnos para que a través de diversos medios indaguen sobre algún tema como el peso de algunos animales, conceptos, conformación del calendario, formas de figuras geométricas, etc.
5. Tarea de comparación: como su nombre lo indica, se refiere a encomiendas que precisan que los alumnos cotejen dos o más cosas para encontrar las características particulares de cada una como es el caso de la comparación del peso de dos o más objetos, el antecesor y sucesor de números que compara su orden numérico, etc.

En la investigación se encontró que:

- En la mayor parte de los cuadernos de tareas revisados se advirtió que están orientadas a mantener habilidades pues son actividades que consisten en la memorización, procedimiento y mecanización de algoritmos. La mayoría de los niños opinan que son “para repasar y no olvidar lo visto en clase”.
- Regularmente consiste en operaciones básicas y problemas, cabe decir que los problemas eran muy similares a los revisados y resueltos en clase, según los niños.
- Muy pocas veces, la tarea de matemáticas, presenta la oportunidad a los alumnos de realizar investigaciones y utilizar estrategias distintas para su realización. Regularmente son actividades de lápiz, cuaderno y escasas veces contestar o resolver el libro de texto.
- No enlaza los contenidos matemáticos escolares con el contexto cotidiano de los alumnos.
- En ningún caso se encontró que sea para dar inicio o motivar un tema.
- La función que el profesor asigna a la tarea es que los alumnos realicen actividades fuera del aula pero sin un aparente interés cognitivo pues por un lado no se terminan de calificar, están mal calificadas o simplemente no se califican; esto se encontró con mayor frecuencia en el tercero, cuarto y quinto

grado; y cuando se califican solo se marcan los errores pero no se percibe una retroalimentación ni una rectificación de errores; asimismo hay notas que dicen: “mal éstas no son las multiplicaciones” y se tacha todo el trabajo aún estando correctamente resueltas las operaciones. Se olvida que una de las intenciones más importantes es que los alumnos interactúen con el objeto de conocimiento y el trabajo mental que llevan a cabo.

Pensando en que, dentro de las funciones más importantes que debe cumplir el proceso enseñanza aprendizaje, están: originar la posibilidad de estructurar, sistematizar y organizar la información o contenido, resolver y enfrentar problemas y situaciones particulares, tener un autocontrol cognitivo, promover la formulación de la conciencia, coadyuvar a la organización de experiencias, formar una visión del mundo y un autoconcepto y propiciar la internalización del conocimiento, las tareas extraescolares tendrían que tener un carácter congruente con dichos propósitos.

Las formas de aprender son múltiples y puede admitir que las tareas no sólo sean para reforzar conocimientos tratados en la escuela sino que, también se induzca a los alumnos a la investigación y a la promoción del trabajo independiente.

Para que los niños realicen sus tareas con fines cognitivos más que para cumplir con el requisito, necesariamente, tienen que ser atendidas sus peticiones, sus anhelos e involucrarlos en actividades atractivas y congruentes con su etapa de desarrollo.

En relación al tercer objetivo referente al papel que desempeñan los maestros, desde el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, los maestros:

- Consideran importante la tarea para el aprendizaje y refuerzan ésta misma creencia de los alumnos.
- En la revisión se limitan a cuestiones matemáticas dejando de lado otros aspectos como elementos de presentación (instrucciones, color, fecha, nombre del tema, legibilidad y limpieza, ortografía u omisión de palabras); notándose más en el sexto grado.
- No se percibe que tengan presentes los intereses, necesidades y características específicas de los alumnos al momento de diseñar las tareas.

- Sus actitudes negativas o positivas, frente a los alumnos que cumplen o no con la tarea, tienen efectos determinantes en los mismos, esto se desprende de comentarios como los siguientes: “ si no cumplimos con la tarea, nos quita la mochila para que entre nuestra mamá y le ponga la queja”, “se enoja muy feo cuando no traemos la tarea y nos regaña muy feo”, en consecuencia, algunos alumnos, resuelven la tarea sólo para evitar ser rechazados por los docentes más que con fines cognitivos.

Toda experiencia escolar, en cierta parte va depender del trabajo docente que se lleve a cabo, de la organización de las actividades de enseñanza; así mismo de las relaciones institucionales que sustentan el proceso escolar.

Se espera que los profesores, en su práctica educativa, moderen el discurso de manera intencionada a modo de beneficiar al proceso de desarrollo y apropiación de conocimientos.

La figura docente sigue teniendo gran importancia en la formación de los alumnos, cada actitud del adulto tiene efectos significativos en los alumnos. Las ideas constructivistas dicen que los maestros no tienen que ser transmisores de conocimientos, sino facilitadores del aprendizaje.

Son los maestros quienes tienen que analizar y dar vida al proyecto curricular, son ellos quienes tienen mayor posibilidad de hacerlo, pues su relación directa con los contenidos y con el desarrollo intelectual, social y emocional de los alumnos, les permite tal cometido.

El diseño, desarrollo y evaluación están a cargo de los maestros, quienes han de apoyarse en investigaciones pedagógicas y directamente en el enfoque educativo para llevar a buen fin su práctica.

Las dificultades con las que se encuentran los maestros para desarrollar su trabajo de la manera más deseable, son múltiples; sin embargo, la superación de las mismas rendirá mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos.

Los maestros son un verdadero referente para la organización de conductas, relaciones afectivas y no se diga cognitivas, frente a los alumnos.

Lo que respecta al cuarto y último objetivo que se refiere a las formas de participación de los padres de familia o tutores se puede decir que:

- Es variada. Cada persona se desempeña de acuerdo con su propia experiencia, fue muy difícil encontrar a un padre de familia que tuviera claridad en qué consiste exactamente su participación y menos aún cuál es el objetivo que se pretende alcanzar en ese momento, con esa tarea, para ayudar al menor.
- Mayoritariamente, explican a sus hijos lo que no entienden ; una minoría revisa que estén bien las respuestas; otra práctica común es decirles qué hacer y revisarla al final.
- Los padres de familia refuerzan las creencias de los alumnos acerca de su tarea de matemáticas respecto a que si son fáciles o difíciles como comenta una alumna: “mi papá dice que la tarea de matemáticas es difícil, pero que la tengo que hacer”.

Desde el constructivismo, la participación de los padres en el proceso enseñanza aprendizaje de los hijos es sumamente importante, pues la familia es el primer espacio en el que se da la pauta para los primeros y principales aprendizajes, sin embargo, desafortunadamente para que se trate de una intervención provechosa tendría que haber una buena orientación para los padres, de lo contrario cada uno lo hace de acuerdo a sus posibilidades y referentes.

A continuación se presentan algunas conclusiones adicionales que se obtuvieron al hacer éste estudio y que se consideran importantes:

- Un aspecto muy importante, fue tener y ofrecer la oportunidad de escuchar y dar voz, al agente principal del hecho educativo, el alumno.
- Una expectativa que incluso rebasa los objetivos de investigación fue conocer qué piensan, qué creen, qué les gusta, qué les disgusta, qué esperan, qué necesitan, los alumnos, de su tarea de matemáticas.
- A la mayoría de los alumnos les agrada realmente hacer su tarea de matemáticas cuando las instrucciones son claras y saben cómo abordar el tema.
- Las creencias y opiniones de los alumnos, vertidas en este estudio, pueden ser una herramienta importante para que los docentes las tomen en cuenta al momento de diseñar las tareas.

- En esta investigación, las respuestas que se obtuvieron en los diferentes grados escolares no fueron homogéneas, excepto el caso de cuarto grado donde coincidían más. Por ejemplo las respuestas de los alumnos de cuarto fueron más uniformes al cuestionarles acerca de la frecuencia con que les encomiendan tarea de matemáticas, ellos dijeron que es diario mientras que, en los demás grados escolares afirmaron que de una a tres veces por semana.
- Escasamente se incluyen temas del eje de medición y geometría, las tareas dominantes se refieren al eje de los números, sus relaciones y operaciones y tratamiento de la información
- Este trabajo hace una contribución en cuanto a la clasificación de las tareas en matemáticas, ya que en la literatura se encontró una pero era en sentido general y se tuvieron que hacer ajustes por la naturaleza de la asignatura. Así dicha clasificación plantea tareas que mantienen habilidades como son las de memorización y de rutina o procedimiento y aquellas que desarrollan habilidades como las de comprensión o entendimiento, de investigación y comparación.
- Se observó que las tareas revisadas no son acordes al enfoque pedagógico ya que, para ello tendría que considerarse primeramente la naturaleza de la materia, hacer una verdadera labor de motivación de los alumnos por aprender matemáticas, aclarar los fines de las tareas, considerar, para el diseño de las mismas, las características de etapa de desarrollo de los alumnos, sus condiciones e intereses, generar un sentido de investigación, promover a través de ellas la creatividad, el análisis, la comparación, la reflexión y la aplicación de contenidos escolares a la solución de situaciones cotidianas, ser innovadoras e interesantes, de modo que permitan al alumno interactuar directamente con el objeto de conocimiento y así evitar que sean siempre rutinarias.
- Cual sea el enfoque con el que se trabaje en el aula, la tarea extraescolar de matemáticas, según criterios de los alumnos, debe orientarse y diseñarse bajo ideas que resultan ser congruentes con el constructivismo.
- El tema de las tareas en general, no obstante su importancia, no ha sido suficientemente estudiado, pues no se encontró literatura, ni siquiera en el

libro para el maestro que proporciona SEP, que oriente a los docentes en el diseño de las tareas y menos aún con un enfoque constructivista.

- Esta tesis da una explicación a cada uno de sus objetivos debido a que se utilizaron técnicas que se complementaron, ya que permitieron ratificar la información obtenida en cada una. Por ejemplo, la forma de participación de los tutores en las tareas, fue posible detectarla con la entrevista y cuestionario y ratificar con el análisis de los cuadernos.

➤ En las entrevistas se observó que, no todos los padres de familia cuentan con los conocimientos necesarios para orientar a sus hijos. Algunos no saben en qué consiste la tarea, a veces desconocen el tema o simplemente no tienen disposición y caen en el enojo y la desesperación por que esperan que los niños piensen y entiendan las cosas tal y como ellos se las explican. Los adultos no creen, que lo que para ellos resulta tan obvio para algunos niños no lo es y que aún su pensamiento matemático no alcanza tal nivel.

En seguida se presenta una serie de sugerencias que se derivan de la investigación realizada:

- La tarea extraescolar de matemáticas puede ser una actividad, entre otras, de las que el maestro se puede valer para iniciar, reforzar, reafirmar, ampliar o mecanizar un conocimiento.
- Al asignar una tarea extraescolar de matemáticas hay que tener muy claro por principio el objetivo, saber bien qué es lo que se pretende promover en el alumno con la actividad, pero también es necesario considerar las implicaciones de la tarea encargada tales como tiempo que les tomará a los alumnos hacerla, tomar en cuenta los recursos materiales y humanos por ejemplo, si el alumno requiere de enciclopedias, libros, revistas, utensilios específicos, etc., o quizá el apoyo de una persona más capacitada y que por distintas circunstancias en ese momento no cuente con ello.
- Conciérne en gran medida al maestro, antes que obligar, convencer, a sus alumnos del propósito de dejar tareas extraescolares de matemáticas, de comunicarles las metas que busca alcanzar con cada una de ellas. Así mismo, es importante para el profesor de grupo intentar algunas estrategias para concientizar y propiciar que los padres de familia se involucren en el ámbito educativo de sus hijos de una manera orientada; pues también la

persona más indicada para proporcionar esa información a los padres de familia es el maestro que conoce y domina el contenido, que conoce y sabe lo que persigue con las tareas de matemáticas.

- Si uno de los principios básicos del constructivismo son los conocimientos previos que dan paso a los nuevos, habrá entonces que contemplar el capital cognitivo que requiere desarrollar la tarea extraescolar, en ocasiones el no conocer un tema imposibilita o debilita a los alumnos para hacerla con el mejor ánimo y desempeño. Así mismo prever los diferentes ritmos de trabajo dentro del grupo; para algunos resultará una labor sin el menor esfuerzo pero para otros, será todo lo contrario.
- Cuando un alumno se dispone a realizar su tarea extraclase de matemáticas, tiene que saber claramente por qué es importante que la realice, en qué consiste exactamente, cómo se relaciona con lo que se está tratando en clase y además qué aplicación tiene en su vida diaria.
- Las actividades que pueden desarrollarse como tarea extraescolar de matemáticas pueden ser tan variadas como la misma creatividad del docente se lo permita. Las tareas no necesariamente tienen que tomar mucho tiempo para realizarlas, tampoco se trata solo de resolver en un cuaderno o en un libro.
- Los padres que no tienen las distintas condiciones necesarias para apoyar a sus hijos en las tareas extraescolares tienen que resolverlo de manera urgente ya sea que pidan ayuda a un familiar, se turnen con otros padres, que intercambien actividades (en caso de no contar con los medios económicos) con un profesional de la educación, etc.
- Se considera que para investigaciones futuras relacionadas con éste tema pudiera limitarse en la parte de los objetivos, únicamente a uno de ellos, sea el de las creencias de los alumnos, las funciones de las tareas, el rol docente o la participación de los padres; para que de éste modo sean más afinadas las conclusiones. En cuanto a la metodología, me parece que por lo anterior, los instrumentos interrogatorios tendrían que reducirse al objetivo específico que se investigara. Las tres técnicas de compilación pueden ser de mucha utilidad, más aún, si se aplican a un grado escolar específico. Para los tres

últimos objetivos se puede tomar en cuenta la opinión no sólo de los alumnos, sino, incluir la de los maestros y tutores.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGUIANO García, Rosa Ma. *Fomentar mediante las tareas extraclase hábitos de estudio y de trabajo*. Tesis Michoacán, 1996. 102pp.
- CADENA, Agustín. *De la imagen a la letra. Métodos y prácticas de lectura y de investigación documental*. México, ediciones Grahma, 2000. 73pp.
- COLL, César. “Constructivismo e interacción”, en *Corrientes Pedagógicas Contemporáneas*. México, Publicaciones Universidad Pedagógica Nacional, 1994. 496pp.
- DAZA, Gladis. *La educación es comunicación*. Colombia, editorial Gamacolor, 1979, 176pp.
- D.E.E.- SEP. “Aprendizaje escolar”, en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.
- DELVAL, Juan. “La formación del conocimiento y el aprendizaje escolar”, en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.
- DZUL Canul, Wilber. *Alternativa para lograr que los niños realicen sus tareas extraescolares*. Tesis, Mérida, 1998. 79pp.
- GÓMEZ Palacios, Margarita. *Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita*. México, SEP, 1988. 96pp.
- GÓMEZ, Pedro. *Profesor: no entiendo. Reflexiones alrededor de una experiencia en docencia de las matemáticas*. Iberoamérica, 1995. 175pp.
- GUEVARA González, Iris. *La educación en México siglo XXI*. México, UNAM, 2002, 139pp.
- FRIGERIO, G. “La institución escolar: una cuestión de familia”, en *La cultura institucional escolar*.
- HERNÁNDEZ Mendoza, Ma. Guadalupe. *Apoyo de los padres de familia en las tareas extraescolares*. México, tesis UPN, 1997. 131pp.
- LELAND C, Swenson. “Jean Piaget. Una teoría maduracional”, en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.
- KAMMI, Constance. “Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa” en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.
- MORENO, Montserrat. “Problemática docente”, en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.

NAVARRO González, Alaciel. *Análisis sobre la función de las tareas extraclase de la escuela "Juan Escutia" y propuesta para la planeación de las mismas a partir de la aplicación de la investigación de campo con enfoque participativo*. Tesis, Jalisco, 1995. 149pp.

PARRA, Hugo. "Creencias matemáticas y la relación entre actores del contexto" en *Relime* Vol. 8, Núm. 1, Clame, marzo 2005. 90pp.

REDDING, Sam. *Familias y escuelas*. Serie prácticas educativas- 2. Bélgica, 1994. 44pp.

SANTALÓ, Luis. "Matemáticas para no matemáticos", en *Didáctica de matemáticas*

SKINNER, B.F. "Tecnología de la enseñanza", en *Teorías del aprendizaje*. México, UPN, 1994. 451pp.

SOTO Perales, Ma. Leonila. *La falta de apoyo por parte de los padres de familia a sus hijos en las tareas escolares*. Tesis, Guadalajara, 1996. 154pp.

TOLEDO Hermosillo, Ma. Eugenia et al. *El traspatio escolar*.

ORTON, Anthony. *Didáctica de las matemáticas Cuestiones teórica y práctica en el aula*. Madrid, Morata, 1990.

ZARZAR, Carlos. *La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo*. México, Universidad Pedagógica Nacional, 1983, 368pp.

OTRAS FUENTES:

"Educación Básica". Sección: matemáticas, en *Plan y Programas de Estudio*. México, SEP, 1993, págs. 113-153.

"Artículo Tercero Constitucional" en *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917*. México.

Ley General de Educación. México, editorial Pac, 2001, 120pp.

Enciclopedia Salvat. Diccionario. Tomo 12 supe-z

Gran enciclopedia temática de la educación. 2ª ed. México, ediciones técnicas educacionales, 1979.

Diccionario de las Ciencias de la Educación. Tomo I

www.sep.gob.mx/wb/distribuidor.jsp?seccion=836

<http://www.univalle.edu.co/aupec/AUPEC/anteriores/tareas.html>

Tabla # 1

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA TAREA EXTRAESCOLAR DE MATEMÁTICAS REALIZADA EN LOS CUADERNOS DE CADA UNO DE LOS GRADOS ESCOLARES DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

(Divididas las celdas de los grados escolares según el número de cuadernos recopilados)

ESPECIFICACIONES DE LA TAREA	GRADOS ESCOLARES											
	1°	2°				3°	4°		5°	6°		
1. CONTINENE INSTRUCCIONES	F	N	N	N	N	RV	RV	N	N	F	F	F
2. SE USA COLOR	F	RV	N	F	F	AM	RV	N	F	F	N	F
3. SE ESCRIBE LA FECHA	N	N	F	F	N	N	F	AM	AM	F	AM	F
4. SE ESCRIBE EL TEMA	F	N	F	F	AM	N	F	N	AM	F	AM	AM
5. LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	F	N	F	F	F	AM	F	AM	AM	F	AM	F
6. REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	*	N	N	N	AM	N	F	F	N	N	N	N
7. DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	AM	F	F	N	N	N	N	F	N	N	F	AM
8. LARGAS NUMERACIONES	N	F	N	N	AM	AM	F	N	N	F	N	F
9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	N	N	N	F	F	AM	F	SE	F	F	F	F
10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE FÓRMULAS	N	N	N	N	N	N	RV	SE	F	RV	N	F
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	N	N	N	F	F	F	N	SE	RV	N	N	RV
12. SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	N	N	N	N	N	AM	N	SE	AM	AM	F	N
13. PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	N	N	N	F	F	AM	AM	SE	AM	AM	AM	F
14. ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	N	N	N	N	N	N	F	SE	F	F	F	F
15. PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	N	N	N	N	N	N	N	N	F	N	N	RV
16. INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	RV	N	N	F	F	N	F	N	AM	F	AM	F
17. LOS TEMAS SON DIVERSOS	RV	RV	RV	F	F	F	F	N	F	F	AM	AM
18. DESARROLLO DE HABILIDADES	AM	RV	RV	F	F	RV	AM	N	F	AM	RV	RV
19. MANTENER HABILIDADES	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM

* No es contenido de primer grado

F: FRECUENTEMENTE

AM: A MENUDO

RV: RARA VEZ

SE: SIN EVIDENCIA

N: NUNCA

20. CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	F	N	N	F	AM	N	N	N	N	F	N	N	
21. ESCRIBE NOTAS DE "CORREGIR"	F	RV	N	F	F	N	RV	AM	N	F	N	N	
22. REvisa LAS CORRECCIONES	N	N	N	N	F	N	N	N	N	N	N	N	
23. ESCRIBE NOTAS DE "NO HIZO TAREA"	SE	F	AM	SE	SE	N	F	N	N	F	F	N	
24. ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TARE BIEN HECHA	N	N	N	F	N	N	N	N	N	N	N	N	
25. SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTELAR	F	N	N	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	
26. NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	AM	SE	SE	
27. SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	N	SE	F	F	F	F	F	F	F	F	N	F	F
28. CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	AM	F	F	F	F	AM	F	N	F	F	F	F	
29. ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	F	F	AM	F	F	AM	F	N	F	F	F	F	
30. SOLO HACE MARCA DE "BIEN" O "REVISADO"	N	AM	N	N	N	RV	AM	F	AM	AM	N	N	
31. NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM", PESOS, KM, ETC.)	SE	N	N	RV	AM	F	F	SE	F	F	AM	AM	
32. SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	N	N	N	N	N	RV	N	N	N	N	N	N	
33. HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	N	AM	N	N	N	F	N	N	N	N	N	N	
34. NO CALIFICA TAREA	N	N	AM	N	N	F	AM	F	AM	N	AM	AM	
35. NO TERMINA DE CALIFICAR	N	AM	AM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
36. OTRA PERSONA CALIFICA	N	N	AM	N	N	N	F	N	N	N	N	N	

F: FRECUENTEMENTE

AM.: A MENUDO

RV: RARA VEZ

SE: SIN EVIDENCIA

N: NUNCA

Tabla # 2**TABLA DE ESPECIFICACIONES DE LA TAREA EXTRAESCOLAR DE MATEMÁTICAS REALIZADA EN LOS CUADERNOS CON LA FRECUENCIA RELATIVA DE LOS SEIS GRADOS EN CONJUNTO.**

ESPECIFICACIONES DE LA TAREA	FRECUEN- TEMENTE	A MENUDO	RARA VEZ	NUNCA	SIN EVIDENCIA
1. CONTINENE INSTRUCCIONES	25	8.3	0	66.6	0
2. SE USA COLOR	50	8.3	16.6	25	0
3. SE ESCRIBE LA FECHA	41.6	25	0	33.3	0
4. SE ESCRIBE EL TEMA	41.6	33.3	0	25	0
5. LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	58.3	33.3	0	8.3	0
6. REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	*18.1	*9.09	*0	*72.7	*0
7. DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	33.3	16.6	0	50	0
8. LARGAS NUMERACIONES	33.3	16.6	0	50	0
9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	58.3	8.3	0	25	8.3
10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE FÓRMULAS	16.6	0	16.6	58.3	8.3
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	25	0	16.6	50	8.3
12. SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	8.3	25	0	58.3	8.3
13. PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	25	41.6	0	25	8.3
14. ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	41.6	0	0	50	8.3
15. PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	8.3	0	8.3	83	0
16. INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	41.6	16.6	8.3	33.3	0
17. LOS TEMAS SON DIVERSOS	50	16.6	25	8.3	0

18. DESARROLLAR HABILIDADES	25	25	41.6	8.3	0
19. MANTENER HABILIDADES	75	0	0	0	0
20. CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	25	8.3	0	66.6	0
21. ESCRIBE NOTAS DE "CORREGIR"	33.3	8.3	16.6	41.6	0
22. REvisa las correcciones	8.3	0	0	91.6	0
23. ESCRIBE NOTAS DE "NO HIZO TAREA"	33.3	8.3	0	33.3	25
24. ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TARE BIEN HECHA	8.3	0	0	91.6	0
25. SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTELAR	8.3	0	0	83	8.3
26. NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0	8.3	0	0	91.6
27. SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	75	0	0	16.6	8.3
28. CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	75	16.6	0	8.3	0
29. ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	75	16.6	0	8.3	0
30. SOLO HACE MARCA DE "BIEN" O "REVISADO"	8.3	33.3	8.3	50	0
31. NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM", PESOS, KM, ETC.)	33.3	25	8.3	16.6	16.6
32. SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	0	0	8.3	91.6	0
33. HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	8.3	8.3	0	83	0
34. NO CALIFICA TAREA	16.6	41.6	0	41.6	0
35. NO TERMINA DE CALIFICAR	0	16.6	0	83	0
36. OTRA PERSONA CALIFICA	8.3	8.3	0	83	0

* Cambia la escala porque solo se toman 11 cuadernos debido a que las tablas matemáticas no son tema de primer grado.

Tabla # 3

TABLA DE LAS TAREAS EXTRAESCOARES REPRESENTATIVAS DE LAS ESPECIFICACIONES ESTIPULADAS

PRIMER GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	3/6	50
	SE USA COLOR	2/6	33.3
	SE ESCRIBE LA FECHA	4/6	66.6
	SE ESCRIBE EL TEMA	2/6	33.3
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	4/6	66.6

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	*	*
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	3/6	50
	LARGAS NUMERACIONES	0/6	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	0/6	0
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	0/6	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	0/6	0
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	0/6	0
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	0/6	0
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	0/6	0
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	0/6	0
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	0/6	0
LOS TEMAS SON DIVERSOS	3/6	50	

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	3/6	50
	MANTENER HABILIDADES	3/6	50

* No es contenido del grado

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	V 4/4	100
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	0/6	0
	REVISA LAS CORRECCIONES	0/6	0
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	0/6	0
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/6	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTELAR	1/6	16.6
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0/6	0
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	V 1/1	100
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	0/6	0
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	6/6	100
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	0/6	0
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	*	*
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	0/6	0
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	0/6	0
	NO CALIFICA TAREA	0/6	0
	NO TERMINA DE CALIFICAR	0/6	0
OTRA PERSONA CALIFICA	0/6	0	

V: Varía la base para la frecuencia absoluta dependiendo de las tareas que tengan las condiciones para aseverar

SEGUNDO GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	2/20	10
	SE USA COLOR	4/20	20
	SE ESCRIBE LA FECHA	8/20	40
	SE ESCRIBE EL TEMA	8/20	40
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	13/20	65

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	0/20	0
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	11/20	55
	LARGAS NUMERACIONES	0/20	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	V 1/4	25
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	V 0/4	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	V 1/4	25
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	V 2/4	50
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	V 4/4	100
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	0/20	0
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	4/20	20
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	2/20	10
	LOS TEMAS SON DIVERSOS	7/20	35

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	10/20	50
	MANTENER HABILIDADES	20/20	100

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	2/20	10
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	1/20	5
	REVISA LAS CORRECCIONES	V 1/1	100
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	0/20	0
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/20	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTRELAR	0/20	0
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0/20	0
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	V 3/8	37.5
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	4/20	20
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	11/20	55
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	3/20	15
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	V 4/4	100
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	3/20	15
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	1/20	5
	NO CALIFICA TAREA	2/20	10
	NO TERMINA DE CALIFICAR	3/20	15
OTRA PERSONA CALIFICA	2/20	10	

TERCER GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	1/16	6.25
	SE USA COLOR	4/16	25
	SE ESCRIBE LA FECHA	2/16	12.5
	SE ESCRIBE EL TEMA	4/16	25
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	14/16	87.5

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	0/16	0
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	6/16	37.5
	LARGAS NUMERACIONES	2/16	12.5
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	0/6	0
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	V 0/6	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	V 6/6	100
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	V 0/6	0
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	V 6/6	100
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	0/16	0
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	6/16	37.5
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	2/16	12.5
	LOS TEMAS SON DIVERSOS	6/16	37.5

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	8/16	50
	MANTENER HABILIDADES	8/16	50

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	V 0/0	0
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	V 0/0	0
	REVISA LAS CORRECCIONES	V 0/0	0
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	0/16	0
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/16	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTRELAR	0/16	0
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0/16	0
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	V 6/6	100
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	4/16	25
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	3/16	18.7
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	1/16	6.25
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	4/6	25
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	3/16	18.7
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	0/16	0
	NO CALIFICA TAREA	8/16	50
	NO TERMINA DE CALIFICAR	0/16	0
OTRA PERSONA CALIFICA	0/16	0	

CUARTO GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	2/17	11.7
	SE USA COLOR	5/17	29.4
	SE ESCRIBE LA FECHA	7/17	41.1
	SE ESCRIBE EL TEMA	5/17	29.4
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	15/17	88.2

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	2/17	11.7
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	5/17	29.4
	LARGAS NUMERACIONES	1/17	5.8
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	V 2/5	40
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	V 1/5	20
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	V 2/5	40
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	V 0/5	0
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	V 5/5	100
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	3/17	17.6
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	5/17	29.4
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	3/17	17.6
	LOS TEMAS SON DIVERSOS	11/17	64.7

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	7/17	41.1
	MANTENER HABILIDADES	10/17	58.8

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	0/17	0
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	1/17	5.8
	REVISAS LAS CORRECCIONES	0/17	0
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	2/17	11.7
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/17	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTRELAR	0/17	0
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0/17	0
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	0/17	0
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	3/17	17.6
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	2/17	11.7
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	2/17	11.7
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	V 2/4	50
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	0/17	0
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	0/17	0
	NO CALIFICA TAREA	7/17	41.1
	NO TERMINA DE CALIFICAR	0/17	0
	OTRA PERSONA CALIFICA	1/17	5.8

QUINTO GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	0/10	0
	SE USA COLOR	1/10	10
	SE ESCRIBE LA FECHA	5/10	50
	SE ESCRIBE EL TEMA	4/10	40
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	9/10	90

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	0/10	0
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	2/10	20
	LARGAS NUMERACIONES	0/10	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	V 5/9	55.5
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	V 3/3	33.3
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	V 0/9	0
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	V 4/9	44.4
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	V 4/9	44.4
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	1/10	10
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	5/10	50
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	3/10	30
	LOS TEMAS SON DIVERSOS	5/10	50

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	6/10	60
	MANTENER HABILIDADES	4/10	40

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	0/10	0
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	0/10	0
	REVISA LAS CORRECCIONES	0/10	0
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	0/10	0
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/10	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTRELAR	0/10	0
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	0/10	0
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	V 6/6	100
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	1/10	10
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	0/10	0
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	0/10	0
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	V 7/9	77.7
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	V 2/2	100
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	0/10	0
	NO CALIFICA TAREA	8/10	80
	NO TERMINA DE CALIFICAR	0/10	0
OTRA PERSONA CALIFICA	0/10	0	

SEXTO GRADO

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“ELEMENTOS DE PRESENTACIÓN”	CONTIENE INSTRUCCIONES	5/10	50
	SE USA COLOR	1/10	10
	SE ESCRIBE LA FECHA	8/10	80
	SE ESCRIBE EL TEMA	1/10	10
	LEGIBILIDAD Y LIMPIEZA	8/10	80

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“CONTENIDOS MÁS USUALES”	REPETICIÓN TRADICIONAL DE TABLAS MATEMÁTICAS	0/10	0
	DOMINANCIA DE ARITMÉTICA	7/10	70
	LARGAS NUMERACIONES	0/10	0
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES BÁSICAS	V 2/5	40
	PERÍMETRO Y AREA A TRAVÉS DE FÓRMULAS	1/10	10
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DE DIBUJOS	V 0/5	0
	SOLO ESTAN LOS RESULTADOS SIN EXPONER EL PROCEDIMIENTO	V 3/5	60
	PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS Y ENTENDIBLES	V 2/5	40
	ESCRITURA DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS	0/10	0
	PREDOMINAN LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS	2/10	20
	INCLUYEN CONTENIDOS DE GEOMETRÍA	1/10	10
	LOS TEMAS SON DIVERSOS	6/10	60

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FUNCIONES DE LA TAREA”	DESARROLLO DE HABILIDADES	3/10	30
	MANTENER HABILIDADES	7/10	70

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES	FREC. ABSOLUTA	FREC. RELATIVA
“FORMAS DE EVALUACIÓN”	CORRIGE POR ESCRITO LOS ERRORES	0/10	0
	ESCRIBE NOTAS DE “CORREGIR”	0/10	0
	REVISAS LAS CORRECCIONES	0/10	0
	ESCRIBE NOTAS DE “NO HIZO TAREA”	0/10	0
	ESTIMULA A LOS ALUMNOS CON ALGUNA NOTA DE FELICITACIÓN POR UNA TAREA BIEN HECHA	0/10	0
	SOLICITA POR ESCRITO EL APOYO TUTRELAR	0/10	0
	NO CALIFICA SI NO SON LAS OPERACIONES QUE SE ASIGNARON COMO TAREA	1/10	10
	SE LIMITA A LO MATEMÁTICO, NO CORRIGE ORTOGRAFÍA	8/10	80
	CALIFICA CON TACHES Y PALOMAS	0/10	0
	ESCRIBE NUMERAL A PARTIR DE LOS ACIERTOS	6/10	60
	SOLO HACE MARCA DE “BIEN” O “REVISADO”	0/10	0
	NO IMPORTA SI NO SE ESPECIFICAN LOS RESULTADOS (CM2, PESOS, KM, ETC.)	V 1/5	20
	SOLO SE CERCIOA DEL CUMPLIMIENTO DE LA TAREA SIN VERIFICAR LOS RESULTADOS	1/10	10
	HACE NOTAS DE REPETIR TAREA, INCLUYENDO LOS ACIERTOS	0/10	0
	NO CALIFICA TAREA	3/10	30
	NO TERMINA DE CALIFICAR	1/10	10
	OTRA PERSONA CALIFICA	1/10	10