



**Magíster En Educación Mención  
Currículum y Evaluación  
Basado En Competencias**

**Trabajo De Grado II**

**Elaboración De Instrumentos De Evaluación Diagnóstica, Para  
Medir Los Aprendizajes De Los (Las) Estudiantes De Cuarto Y  
Octavo Básico De Enseñanza Básica, En Las Asignaturas de  
Matemática Y Lenguaje Y Comunicación**

Profesor guía:

**Paola Andrea Flores Ramos**

Alumno (s):

**Daniela Sarricueta Rodríguez**

**Santiago - Chile, Mayo de 2015**

## **Índice**

**Introducción..... Pág. 4**

**Marco Teórico..... Pág. 5**

- La educación
- Marco conceptual
- Teoría del aprendizaje
- Constructivismo de Vygotsky
- El proceso de desarrollo y el proceso de aprendizaje
- Teoría del desarrollo del pensamiento de Jean Piaget

**Marco Contextual..... Pág. 28**

- Población y Muestra
- Instrumento de recolección de datos
- Método de análisis de la información

**Instrumentos de Evaluación Diagnóstica..... Pág. 30**

- Elaboración de instrumentos
- Aplicación de evaluaciones

**Análisis de los resultados..... Pág. 42**

- Puntajes obtenidos por alumnos
- Porcentajes y niveles de logros
- Datos y gráficos generales por curso

**Conclusiones y análisis por nivel y asignatura..... Pág. 54**

- Cuarto año Básico: Lenguaje y Comunicación
- Cuarto año Básico: Matemáticas
- Octavo año Básico: Lenguaje y Comunicación
- Octavo año Básico: Matemáticas

**Propuestas remediales por nivel y asignatura..... Pág. 58**

- Cuarto año Básico: Lenguaje y Comunicación
- Cuarto año Básico: Matemáticas
- Octavo año Básico: Lenguaje y Comunicación
- Octavo año Básico: Matemáticas

**Bibliografías..... Pág. 62**

## **1. Introducción**

En el presente trabajo de grado II del Magíster en Educación, mención Currículum y Evaluación basado en competencias de la Universidad Miguel de Cervantes, se determinarán resultados y análisis de una evaluación diagnóstica realizada a alumnos de Cuarto Año y Octavo año de Enseñanza Básica del Colegio inglés San José de la ciudad de Antofagasta, en las asignaturas de Matemáticas y Lenguaje y Comunicación.

Los alumnos del Colegio Inglés San José de Antofagasta (Colegio Particular Subvencionado con financiamiento compartido, Católico y Laico), realizaron las evaluaciones en ambas asignaturas siguiendo un lineamiento rescatado del Diagnóstico Institucional aplicado el año 2014 en el trabajo de grado I.

Cada evaluación fue aplicada por asignatura y nivel, cada una a 25 alumnos, en donde encontramos niños y niñas entre 9 a 10 años para Cuarto año Básico y niños y niñas entre 13 y 14 años para Octavo año Básico.

Las evaluaciones se realizaron dentro de las aulas, en diversos horarios, con instrucciones generales para todos los alumnos sin excepción, en clases que cuentan con 1 hora y 45 minutos.

El presente trabajo busca definir potenciales y falencias a través de un instrumento de medición del cual rescataremos resultados cuantitativos para analizarlos y luego encontrar acciones remediales que nos ayuden a superar las expectativas del conocimiento y rendimiento de los alumnos de ambos niveles.

## 2. Marco Teórico

### 2.1 La Educación

Educar (del lat. Educare). “Dirigir, encaminar, doctrinar”<sup>1</sup>

“La educación se entiende como el proceso de la adquisición de conocimientos, promueve el proceso de socialización, implicando una integración cultural y un trabajo conductual, en donde se refuerza a través de diversas habilidades y valores para lograr cambios sociales”<sup>2</sup>

“Los profesionales que se desempeñan en las aulas, antes que todo son educadores comprometidos con la formación de sus estudiantes. Supone que para lograrla, se involucran como personas en la tarea, con todas sus capacidades y sus valores. De otra manera no lograrían la interrelación empática con sus alumnos, que hace insustituible la tarea docente”<sup>3</sup>

Según la ley N° 20.370 de la ley general de educación en Chile (LGE), establece:

---

<sup>1</sup> Real Academia Española. (s.f) Diccionario de la lengua española. Recuperado el 30 de Enero del 2015, de [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=educar](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=educar)

<sup>2</sup> García, F. Pullido, R. Montes, A. (s.f). La Educación multicultural y el concepto de cultura. Recuperado el 10 de Marzo del 2015, de la URL <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie13a09.htm>

<sup>3</sup> Fundación SEPEC. (s.f). Marco para la buena enseñanza evaluación docente. Recuperado el 10 de Marzo del 2015, de la URL <http://www.fundacionsepec.cl/estudio/agosto/MBE.pdf>

“Principios y fines de la educación:

Artículo 1º. – La presente ley regula los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa; fija los requisitos mínimos que deberán exigirse en cada uno de los niveles de Educación Parvularia, Básica y Media; regula el deber de Estado de velar por su cumplimiento, y establece los requisitos y el proceso para el reconocimiento oficial de los establecimientos e instituciones educacionales de todo nivel, con el objetivo de tener un sistema educativo caracterizado por la equidad y calidad de su servicio.

Artículo 2º. – La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar de forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país.

La educación se manifiesta a través de la enseñanza formal o regular, de la enseñanza no formal y de la educación informal.

La enseñanza formal o regular es aquella que está estructurada y se entrega de manera sistemática y secuencial. Está constituida por niveles y modalidades que aseguran la unidad del proceso educativo y facilitan la continuidad del mismo a lo largo de la vida de las personas.

La enseñanza no formal es todo proceso formativo, realizado por medio de un programa sistemático, no necesariamente evaluado y que puede ser reconocido y verificado como un aprendizaje de valor, pudiendo finalmente conducir a una certificación.

La educación informal es todo proceso vinculado con el desarrollo de las personas en la sociedad, facilitado por la interacción de unos con otros y sin la tuición del establecimiento educacional como agencia institucional educativa. Se obtiene en forma no estructurada y sistemática del núcleo familiar, de los medios de comunicación, de la experiencia laboral y, en general, del entorno en el cual está inserta la persona.

Artículo 3°. – El sistema Educativo chileno se constituye sobre la base de los derechos garantizados en la constitución, así como en los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes y, en especial, del derecho a la educación y la libertad de enseñanza. Se inspira, además, en los siguientes principios:

- a) Universidad y educación permanente. La educación debe estar al alcance de todas las personas a lo largo de toda la vida.
- b) Calidad de la educación. La educación debe propender a asegurar que todos los alumnos y alumnas, independientemente de sus condiciones y circunstancias, alcancen los objetivos generales y los estándares de aprendizaje que se definan en la forma que establezca la ley.
- c) Equidad del sistema educativo. El sistema propenderá a asegurar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad, con especial atención en aquellas personas o grupos que requieran apoyo especial.
- d) Autonomía. El sistema se basa en el respeto y fomento de la autonomía de los establecimientos educativos. Consiste en la definición y desarrollo de sus proyectos educativos, en el marco de las leyes que lo rijan.

- e) Diversidad. El sistema debe promover y respetar la diversidad de procesos y proyectos educativos institucionales, así como la diversidad cultural, religiosa y social de las poblaciones que son atendidas con él.
- f) Responsabilidad. Todos los actores del proceso educativo deben cumplir sus deberes y rendir cuenta pública cuando corresponda.
- g) Participación. Los miembros de la comunidad educativa tienen derecho a ser informados y a participar en el proceso educativo en conformidad a la normativa vigente.
- h) Flexibilidad. El sistema debe permitir la adecuación del proceso a la diversidad de realidades y proyectos educativos institucionales.
- i) Transparencia. La información desagregada del conjunto del sistema educativo incluyendo los ingresos y gastos y los resultados académicos debe estar a disposición de los ciudadanos, a nivel de establecimiento, comuna, provincia, región y país.
- j) Integración. El sistema propiciará la incorporación de alumnos de diversas condiciones sociales, étnicas, religiosas, económicas y culturales.
- k) Sustentabilidad. El sistema fomentará el respeto al medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, como expresión concreta de la solidaridad con las futuras generaciones.
- l) Interculturalidad. El sistema debe reconocer y valorar al individuo en su especificidad cultural y de origen, considerando su lengua, cosmovisión e historia.

De los niveles y modalidades educativas, se encuentran Educación Parvularia, Educación Básica, Educación Media y Educación Superior. Debido a las características del estudio, este se enfocará en el nivel de Educación Básica (Cuarto y Octavo Básico).

## **2.2 Marco conceptual**

Para una efectiva evaluación, cabe destacar que el proceso previo debe ser del todo significativo, por lo tanto hay varios conceptos a considerar:

**METODOLOGÍA:** “Supone establecer el camino por el cual pretende llegar a la meta. En función de los objetivos marcados se realizará la selección de la metodología que permita conseguirlos. Así, según la etapa educativa en que se desarrolle la docencia y según la edad del alumnado y las características del área, la metodología puede ser globalizada, interdisciplinaria, activa, expositiva, participativa, inductiva, deductiva, analítica, sintética, etc.”<sup>4</sup>

Toda metodología debe tener una buena comprensión y orden, y a su vez debe ser corregible, repetible y adaptable a todo tipo de ambiente y tiempo.

Objetivos de la metodología:

- Identificar con precisión los problemas, causas y efectos.

---

<sup>4</sup> Casanova M.A., (1995). Manual de evaluación educativa. Madrid: editorial. La muralla

- Establecer objetivos claros y reales.
- Estimular compromiso para la acción.
- Fomentar la comunicación entre el docente y el alumno.
- Dar instancias de consultas y participación.

ESTRATEGIAS: Derry y Murphy (1986, 1990) Definen una estrategia de aprendizaje como “ un conjunto de actividades mentales empleadas por el individuo, en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos”.<sup>5</sup>

Es un patrón o modelo de decisiones coherentes, unificador e integrativo, que determina o revela el propósito organizacional, en término de objetivos a largo o corto plazo. Además se debe tomar en cuenta “como se producirá” (que recursos se emplearán), donde se estimulará la experiencia de aprendizaje, el camino que se seguirá y cuando.

El docente debe definir si la estrategia tiene un carácter explícito o implícito, para lo cual también es necesario establecer el grado de participación que tendrán los alumnos.

Desde la mirada del alumno, “se ha comprobado que los estudiantes con éxito son los que conocen y aplican técnicas de aprendizaje, que superan la mera repetición mecánica de los contenidos. Desde esta perspectiva el estudiante no es un receptor pasivo de la información (memoria memorística), sino que debe ser capaz

---

<sup>5</sup> López Díez, E., Pérez Román, M. (2001). (p. 233) Conceptos básicos de las reformas educativas iberoamericanas: Un modelo de aprendizaje-enseñanza. Santiago, Chile: editorial. Andrés Bello.

de seleccionar, interpretar y transformar la información que le llega del ambiente, para ello se utilizan las estrategias adecuadas”.<sup>6</sup>

Desde la mirada del docente, “El profesor no es un simple explicador de lecciones sino un “Mediador del Aprendizaje”, en sentido estricto. El profesor se convierte de hecho en un “Ayudador y experimentador con el niño y su aprendizaje”. Solo interviene cuando es necesario, ya que el principio básico de esta mediación es que “El alumno es el constructor de su propio aprendizaje”. El aprendiz se convierte de este modo en investigador en el aula y fuera de ella, para construir y elaborar sus propios aprendizajes. Y estos incluyen conceptos y principios, procedimientos, destrezas y estrategias”.<sup>7</sup>

PROCEDIMIENTO: “Conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, dirigidas a la consecución de una meta. Para que un conjunto de acciones constituya un procedimiento es necesario que esté orientado hacia una meta y que las acciones o pasos se sucedan con cierto orden. Un procedimiento se suele llamar a menudo regla, técnica, método, destreza y habilidad”.<sup>8</sup> Este tiene como fin crear objetivos (capacidad o valor) que se pretenda conseguir en una forma de “Saber y hacer”.

Los procedimientos son los caminos de aprendizaje del alumno a los cuales se debe subordinar las técnicas metodológicas del profesor. De este modo diremos que un procedimiento se compone de estrategias y estas a su vez se componen de procesos.

---

<sup>6</sup> López Díez, E., Pérez Román, M. (2001, p. 233) Conceptos básicos de las reformas educativas iberoamericanas. Santiago, Chile: editorial. Andrés Bello.

<sup>7</sup> López Díez, E., Pérez Román, M. (2001, p. 70) Conceptos básicos de las reformas educativas iberoamericanas. Santiago, Chile: editorial. Andrés Bello.

<sup>8</sup> López Díez, E., Pérez Román, M. (2001, p. 365) Conceptos básicos de las reformas educativas iberoamericanas. Santiago, Chile: editorial. Andrés Bello.

PLANIFICACIÓN: Es una herramienta que ayuda a mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje. No necesariamente la planificación se debe realizar individualmente, sino mas bien en un trabajo de varios actores, como el aporte de los alumnos.

Para llevara cabo la planificación, es importante considerar a que objetivo se quiere llegar y que estrategias se van a utilizar, para que cuando ya esté elaborada, se pueda llevar a la acción con un proceso dinámico y flexible.

“ En la compleja, difícil, pero apasionante tarea de educar, la planificación desempeña un papel primordial.

Planificar es diseñar, es plasmas en un papel o <<documento>> las distintas etapas a seguir para alcanzar un determinado fin. Es, esencialmente, un acto de previsión.

Podemos distinguir distintos niveles de planificación dentro del centro educativo:

- a. planificación institucional (planes de estudio, proyecto de centro, currículo, etc.),
- b. planificación de cada área o departamento, y
- c. la planificación propia de cada docente (del curso que debe dictar, de la unidad didáctica y de la clase).

Todas ellas implican un proceso común; constituyen en su respectivo nivel, un proyecto que responda inevitablemente a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué enseñar?
- ¿A quién enseñar?
- ¿Para qué enseñar?
- ¿Cómo enseñar?

- ¿Con qué, cuando, dónde?”<sup>9</sup>

Medio por el que se fijan los principios básicos de las acciones que se van a desarrollar, con el fin de proporcionar la formación más idónea para quienes la demandan. Es también la acepción más amplia en comparación a la organización, esta se realiza con la intención de mejorar, prever, ordenar, secuenciar, seguir y evaluar los aprendizajes, sirve para reducir incertidumbres en cuanto a lo que se quiere lograr, la planificación debe tener una intención de autonomía, distribución y delegación de funciones; debe tener un carácter instrumental para lograr la calidad y mejor del aprendizaje.

APRENDIZAJE: “Es el proceso mediante el cual el individuo, por su propia actividad, cambia su conducta, su manera de pensar, de hacer y de sentir. En suma, es la actividad por la cual la persona modifica su manera de ser. Gracias al aprendizaje el individuo:

1. Enriquece o modifica su información o conocimientos previos.
2. Realiza tareas de una manera diferente.
3. Cambia su actitud o sus puntos de vista”.<sup>10</sup>

El aprendizaje es un proceso activo y efectivo, en la cual el individuo aprende haciendo la tarea que se propone, satisfaciendo un objetivo o una necesidad según un interés o un propósito. Se entiende que los aprendizajes y las experiencias previas facilitan los nuevos aprendizajes, mas aun si estos fueron satisfactorios y agradables.

---

<sup>9</sup> Senlle, A., Gutiérrez, N. (2005, p. 169-170). Calidad en los servicios educativos. España: Editorial. Ediciones Díaz de Santos.

<sup>10</sup> Dixie. V. (1969, p.10). La enseñanza y el aprendizaje en la escuela primaria. Buenos Aires, Argentina: Editorial. Paidos.

El aprendizaje es individual aunque este se trabaje en grupo, ya que los cambios ocurren dentro de cada uno de los individuos de diferente forma.

Existen algunos factores que influyen en el aprendizaje, tales como:

- La experiencia de aprendizaje debe ser significativa e interesante para el alumno.
- Los niveles de desarrollo deben adecuarse a la etapa de desarrollo en que se encuentra el alumno.
- Los errores debe ser corregidos de manera inmediata.
- Las situaciones de aprendizaje deben permitir al alumno responder satisfactoriamente, percibiendo su éxito.
- El ambiente debe ser adecuado a la experiencia y agradable para el alumno.
- Se debe contar con los recursos necesarios para el logro del aprendizaje.

De lo antes mencionado, se puede afirmar que el educador no solo debe tener los conocimientos, pues es necesario que sepa cómo aplicarlos a la práctica en el aula mediante técnicas y procedimientos adecuados.

**ENSEÑANZA:** La enseñanza es una actividad intencional y socio-comunicativa que genera las situaciones mas propicias para el aprendizaje formativo de los alumnos en un ambiente peculiar como es el aula o sistemas abiertos, guía los procesos de aprendizaje para poder desencadenar las posibilidades que se efectúen en los alumnos durante el proceso, y orientarlos correctamente en su desarrollo, es decir “guiarlos”.

El enseñar significa poner a marchar el aprendizaje en el alumno, arte especial en el cual puede ciertamente prestar alguna ayuda al conocimiento psicológico, pero

cuyos elementos decisivos deben ser detectados por el educador, caso por caso, a partir de la situación concreta.

Objetivos de la enseñanza:

- La enseñanza debe ser significativa y con sentido para los alumnos.
- Los conocimientos se forman en la mente del alumno en virtud de los estímulos e incentivos de la enseñanza.
- El educador ha de poner al alumno en contacto con el mundo de la realidad y de las ideas, para que este viva ese mundo, lo recree y lo forme dentro de sí.
- La enseñanza debe considerar habilidades o destrezas como sumas o conjuntos de hábitos, dentro de una configuración o modelo.
- La enseñanza debe considerar valores como apreciaciones, actitudes (En objetos o personas, como portadores de los mismos), que son en su totalidad creaciones del espíritu, que es quien les da significación y sentido.

Elementos que intervienen en la enseñanza:

- “Una persona que enseña: El profesor por si mismo, mediante el lenguaje oral, la mímica, la expresividad corporal, o bien utilizando instrumentos diversos, como pueden ser gráficos, mapas, modelos, estructuras, imágenes, diapositivas fijas, filminas, grabaciones de videos, discos, T.V.
- Una persona a la que se le enseña: El alumno, que es a quien corresponde la máxima actividad. Él es quien interioriza los signos expuestos por el maestro, quien extrae de ellos los conceptos, y quien establece los juicios de convivencia o inconveniencia entre uno o mas conceptos, formulando, así, los juicios. Solamente puede llamarse enseñanza en sentido estricto la

que se realiza en la relación interpersonal. Esta actividad de invención del significado es lo que se denomina aprendizaje; es propiamente humano, el modo alguno comparable con las grabaciones hechas en discos o cintas, ni con las programaciones establecidas en las llamadas “maquinas de enseñar”.

Como puede apreciarse, ya a primera vista, la invención (venir al encuentro, descubrir) del significado es una labor ardua, que requiere atención, nivel de madurez psicológica acorde con la enseñanza que se imparte, preparación anterior o puntos de apoyo para captar la significación del signo y la realidad significada subyacente.

- Un objeto enseñable: Siempre que sea posible la realidad concreta, o su imagen precisa; cuando ésta no sea factible se presentarán signos representativos cuya conexión con lo representado sea natural, y, si esto no estuviera al alcance del enseñante, signos convencionales que puedan ser interpretados correctamente al estar enunciados en un lenguaje común al maestro y al alumno. Las descripciones verbales se utilizarán como signo de segundo grado.

Pero no solamente se han de demostrar “objetos enseñables”, en el sentido de cosas reales, o sus sustitutos; sino que también caen bajo ese término las relaciones, las conexiones cuantitativas o cualitativas, los procesos mentales, las entidades ideales, los valores axiológicos y hasta los seres o entidades de los cuales carecemos de representación sensible, como pueden ser los datos procedentes de una revelación religiosa.

- Un medio o instrumento por el cual el docente y el discente se comunican: El lenguaje en sus múltiples formas: verbal, icónico, mímico, artístico, expresión corporal; sin olvidar el “sentimiento de la lengua” o coloración

emotiva que por el tono, el gesto, la actitud, comunica emotividad al lenguaje. Y lo mismo se diga de los “efectos técnicos” que acompañan, enriquecen y modifican las imágenes fílmicas y las grabaciones acústicas.

- Una acción docente: El acto de enseñante que emite un mensaje, bien directamente, bien a través de artificios, por el cual se realiza la enseñanza (20).

### **2.3 Teoría del Aprendizaje**

Fundamento a base de las teorías constructivistas, ya que busca comprender los problemas de la formación del conocimiento del ser humano.

Algunos autores como Vico, Kant, Marx y Darwin, postulan que, “Existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido

anticipar, explicar y controlar prepositivamente la naturaleza, y construir la cultura. Destaca la convicción de que el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente”.<sup>11</sup>

Algunas particularidades existentes entre el enfoque constructivista del aprendizaje escolar y la intervención educativa según una mirada psicológica son:

- El desarrollo intelectual y la relación con los aprendizajes escolares.
- La importancia a los intereses y necesidades de los alumnos.
- Revisión de los contenidos, con el objetivo que estos sean significativos.
- Identificación de distintos tipos de aprendizaje escolar, apuntando a lo intelectual, afectivo y social.

La idea fundamental del constructivismo en el aprendizaje escolar es que la educación que entregan las instituciones educativas favorece el crecimiento personal del aprendiz según la cultura a la que pertenece, para que los aprendizajes sean significativos se necesita la participación del alumno en diversas actividades las cuales deben ser intencionadas, planificadas y sistemáticas. Así, la construcción del aprendizaje puede analizarse desde dos puntos:

- a) Desde los procesos psicológicos relacionados con los aprendizajes.
- b) Los factores que influyen en remover, guiar y orientar los aprendizajes.

En el constructivismo se rechaza la idea de que el alumno no es un receptor de contenidos, y tampoco el desarrollo es resultado de la acumulación de

---

<sup>11</sup> Díaz – Barriga F. Hernández G. (2002, p. 25). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2ª ed.) México: Eds. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V.

aprendizajes, pues la institución educativa debe reforzar la socialización y la individualización para que los alumnos consoliden su identidad tanto social como culturalmente.

El enfoque constructivista, busca en cómo y el qué de la enseñanza, resumiéndose en:

“Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados”.<sup>12</sup>

Según Cesar Coll el enfoque constructivista tiene tres ideas fundamentales:

- a) “El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.
- b) La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares.
- c) La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la

---

<sup>12</sup> Díaz – Barriga F. Hernández G. (2002, p. 30). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2ª ed.) México: Eds. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V.

función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad”.<sup>13</sup>

Este estudio se relaciona al constructivismo, porque los educandos son participantes activos encargados de formar y construir gran parte de lo que aprenden y comprenden, buscando la adquisición y el perfeccionamiento de las habilidades y de los conocimientos.

Es importante que no se enseñe dentro del aula en forma tradicional, como pararse delante de una sala y entregar conocimientos a los alumnos, pues es importante realizar el proceso de enseñanza apoyados de diversos materiales con los cuales se puede lograr una mayor atención en los alumnos, comprometiéndolos activamente con una interacción social con sus pares y educador.

## **2.4 Constructivismo de Vygotsky**

“El niño emprende actividades mediante la mediación de otros, mediante la mediación del adulto. Absolutamente toda la conducta del niño se fusiona y arraiga en las relaciones sociales. Así pues, las relaciones del niño con la realidad son

---

<sup>13</sup> Díaz – Barriga F. Hernández G. (2002, p. 30-32). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2ª ed.) México: Eds. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V.

desde el principio relaciones sociales, ¿se podría decir que el recién nacido es un ser social hecho y derecho!”<sup>14</sup>

Referente a lo antes citado, es importante destacar que la labor del adulto, en este caso es el educador, ya que es este quien debe apoyar, guiar y sugerir cada paso del proceso, incorporando en los alumnos un contexto sociocultural que propicie un mejor aprendizaje y habilidades sociales. Además es fundamental que los educandos adquieran aprendizajes significativos, ya que son ellos los beneficiarios de la nueva adquisición del conocimiento donde lograrán realizar actividades y aprendizajes que antes no podían efectuar.

Cabe destacar que el educador debe tener presente que cada niño y niña aprende de diferentes maneras, en diferentes tiempos y con diferentes pasos, es por esto que la pedagogía y los aprendizajes deben ir acordes con la realidad, entregándoles conocimientos no de forma individual, sino que con el trabajo en equipo, desarrollando las interacciones sociales para que los alumnos aprendan interactivamente, empleando sus conocimientos. No hay que olvidar que la interacción que pueda existir entre el docente y el alumno es de vital importancia, porque es en este proceso que el educando adquiere aprendizajes relevantes, tanto en su desarrollo académico como sociocultural.

Se debe entender que la construcción y la autoconstrucción de una persona dependen no solo del proceso de aprendizaje, sino también del proceso de desarrollo en que se encuentra el individuo.

Vygotsky fue uno de los aportes importantes en cuanto a la relación del proceso de desarrollo y el proceso de aprendizaje, basándose en diversas posiciones teóricas que él mismo analizó y sintetizó en tres:

- a) La primera apunta a la independencia de los procesos, afirmando que el aprendizaje no es un factor influyente en el desarrollo, sino mas bien e

---

<sup>14</sup> Daniels H. (2001, p. 37). Vygotsky y la pedagogía. España: Eds. Paidós Ibérica, S.A.

desarrollo es una condición previa al aprendizaje, ya que según la madurez en que se encuentre el alumno, serán los logros de aprendizaje obtenidos.

Vygotsky explica que “se excluye la noción de que el aprendizaje pueda desempeñar un papel en el curso del desarrollo o maduración de las funciones activadas a lo largo del aprendizaje”.<sup>15</sup>

- b) La segunda posición teórica no se refiere a la independencia de los procesos, aquí el aprendizaje es solo considerado como un hábito, mientras que el desarrollo juega un papel superior dominando a éste.
  
- c) La tercera posición teórica enlaza ambos procesos, en donde el desarrollo está compuesto por la maduración que se relaciona con el sistema nervioso, y por otro lado, el aprendizaje. “Para Koffka, “el proceso de maduración prepara y posibilita un proceso específico de aprendizaje” y, al mismo tiempo, “el proceso de aprendizaje estimula y hace avanzar al proceso de maduración”.<sup>16</sup>

## **2.5 El proceso de desarrollo y el proceso de aprendizaje**

---

<sup>15</sup> Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, A., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Martínez-Mut, B. & Reig, D. (1992, p105). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Torant lo blanch.

<sup>16</sup> Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, A., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Martínez-Mut, B. & Reig, D. (1992, p105). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Torant lo blanch.

“El buen aprendizaje es solo aquel que precede al desarrollo”.<sup>17</sup>

Según Vygotsky, tanto el desarrollo como el aprendizaje, están relacionados desde el nacimiento del ser humano. Para afirmar lo anterior, Vygotsky se fundamenta en la idea de Koffka, quien se centraba en los aprendizajes mas simples.

Vygotsky tomó como ejemplo a Koffka para dar respuesta a la relación entre desarrollo y aprendizaje, a lo que denominó como “Zona de desarrollo próximo”.

Desarrollo próximo se entiende como “La distancia entre el nivel real del desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o la colaboración con otro compañero mas capaz”<sup>18</sup>, definiendo “Aquellas funciones que todavía no han madurado pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en un mañana próximo alcanzarán su madurez y que ahora se encuentran en estado embrionario”.<sup>19</sup>

Reafirmando que el aprendizaje debe ir acorde con el nivel evolutivo del niño, es que se establecieron etapas para el inicio de las enseñanzas, tanto como la lectura, la escritura, etc.

Vygotsky apunta que para descubrir el vínculo existente entre el proceso evolutivo y las aptitudes de aprendizaje, se deben tener presentes dos tipos de niveles evolutivos: El nivel evolutivo real (lo que el alumno puede realizar por si mismo) y un segundo nivel que trata de las actividades que el niño puede realizar con la ayuda de otros. Un claro ejemplo de estos niveles evolutivos es el lenguaje, que

---

<sup>17</sup> Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, A., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Martínez-Mut, B. & Reig, D. (1992, p106). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Torant lo blanch.

<sup>18</sup> Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, A., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Martínez-Mut, B. & Reig, D. (1992, p107). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Torant lo blanch.

<sup>19</sup> Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, A., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Martínez-Mut, B. & Reig, D. (1992, p107). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Torant lo blanch.

en un principio se manifiesta como un medio para comunicarse con otros, y al madurar se convierte en una función mental interna.

Una vez mas la presencia del educador es importante dentro del desarrollo del alumno, debido a que es un proceso de interacción (Educador – alumno) donde se adquieren aprendizajes que posteriormente adquirirán un desarrollo óptimo.

## **2.6 Teoría del desarrollo del pensamiento de Jean Piaget**

Jean Piaget supone la teoría del desarrollo cognitivo en donde descubre los estadios del desarrollo que abarcan la infancia y la adolescencia: como las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia por medio de los esquemas conductuales, se internalizan durante el segundo año de vida como un modelo de pensamiento, desarrollándose durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta.

Se encuentran los importantes tipos de conocimientos, que integran lo que el sujeto debe poseer para el desarrollo cognitivo. Estos son el conocimiento físico, que estudia la abstracción de las características de la realidad de los objetos, a través del proceso de observación, este conocimiento está fuertemente vinculado con los objetos, las personas, el ambiente que rodea al alumno, en resumen es todo lo que sea externo para los niños y niñas.

Existe además el estadio lógico-matemático, la fuente de este razonamiento, está en el sujeto y este la construye la abstracción reflexiva, de hecho se deriva la coordinación de las acciones que el sujeto realiza con los objetos.

Finalmente existe el conocimiento social, el cual adquiere el alumno al relacionarse con sus pares y/o educadores, logrando una efectiva interacción social.

Desarrollar el conocimiento cognitivo, es un proceso de asimilación a estructuras anteriores, es decir, una integración a estructuras nuevas. "Asimilación se refiere al modo al que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno, en términos de organización, la asimilación incorpora los objetos dentro de los esquemas de comportamiento que son las acciones que se pueden producir activamente en la

realidad”<sup>20</sup>. De esta forma, la asimilación maneja dos elementos: lo que se acaba de conocer y lo que significa dentro del contexto del ser humano lo aprendido.

Existen dos procesos importantes además de la asimilación, estos son la acomodación y el equilibrio, el primero implica una “Modificación de la organización actual, en respuestas a las demandas del medio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas. La acomodación no solo aparece como necesidad de someterse al medio, sino se hace necesaria también para poder coordinar los diferentes esquemas de asimilación. Mientras que el equilibrio es una organización del sujeto cognoscente, es una construcción del sistema intelectual o cognitivo, regula la interacción del sujeto con la realidad ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada a la persona”<sup>21</sup>.

“El desarrollo cognitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno, entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe presentarse el equilibrio, el cual balancea lo que surge entre el medio externo y las estructuras internas del pensamiento. Aunque asimilación y acomodación son funciones invariantes en el sentido de estar presentes a lo largo de todo el proceso evolutivo, la relación entre ellas es cambiante, de modo que la evolución intelectual es la evolución de esta relación asimilación / acomodación.

Para Piaget el proceso de equilibración entre asimilación y acomodación se establece en tres niveles sucesivamente mas complejos:

---

<sup>20</sup> Martínez F. (1999, p. 100). La equilibración de las estructuras cognitivas. España: Editorial, Siglo XXI.

<sup>21</sup> Osorio, Maldonado G.(1998, p. 76). Piaget en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial, Frontera.

- El equilibrio se establece entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos externos.
- El equilibrio se establece entre los propios esquemas del sujeto.
- El equilibrio se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados<sup>22</sup>.

De manera general se puede decir que el desarrollo cognitivo ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices. Si la experiencia física o social entra en conflicto con los conocimientos previos, las estructuras cognitivas se reacomodan para incorporar la nueva experiencia y es lo que se considera como aprendizaje.

El contenido del aprendizaje se organiza en esquemas de conocimiento que presentan diferentes niveles de complejidad. La experiencia escolar, por tanto, debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz mediante diferentes actividades, tales como las preguntas desafiantes de su saber previo, las situaciones desestabilizadoras, las propuestas o proyectos retadores, etc.

La teoría de Piaget ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo.

---

<sup>22</sup> Guardo, M., Gillermo, R. (1988, p. 103-104). La psicología evolutiva de Piaget: con una introducción a la epistemología genética. Buenos Aires, Argentina: Editorial, Ciordia.

Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado.

En el desarrollo genético del individuo, se identifican y diferencian periodos del desarrollo intelectual, tales como el periodo sensorio-motriz, el de operaciones concretas y el de las operaciones formales. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y el crecimiento biológico.

Piaget considera que dentro del aula, los factores motivacionales de la situación del desarrollo cognitivo son inherentes al estudiante y no son, por lo tanto, manipulables directamente por el profesor. La motivación del estudiante deriva de la existencia de un desequilibrio conceptual y de la necesidad del estudiante de restablecer su equilibrio. La enseñanza debe ser planeada para permitir que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos, encontrándoles sentido, disociándolos, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales.

El desarrollo cognitivo, en resumen, ocurre a partir de la reestructuración de las estructuras cognitivas internas del aprendiz, de sus esquemas y estructuras mentales, de tal forma que al final de un proceso de aprendizaje deben aparecer nuevos esquemas y estructuras como una nueva forma de equilibrio.

### **3. Marco Contextual**

#### **Población y Muestra:**

- a. Universo: Colegio Inglés San José de Antofagasta
- b. Población: Dos niveles de Enseñanza Básica.
- c. Muestra: Cuarto y Octavo año Básico en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.

#### **Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento es una evaluación diagnóstica aplicada a el nivel de Cuarto y Octavo año Básico en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas para la recolección de datos.

Este instrumento fue elaborado por niveles y asignaturas, en donde en cada una de ellas cuenta con dos Ítems, el primero con una prueba formal e individual y el segundo con un juego de competencias en equipo en donde deberán interactuar con sus compañeros de grupo y buscar las respuestas correctas, en donde cada grupo de compañeros acumula puntos para luego elegir al grupo ganador y así realizar un diagnóstico mas didáctico y lúdico, enfocándonos en el marco teórico presentado anteriormente.

El instrumento se evalúa con puntaje, porcentaje de logro y nivel de logro siguiendo la siguiente escala:

100% - 87% Nivel Avanzado

86% - 74% Nivel Intermedio

73% - 0% Nivel Inicial

Cabe destacar que este instrumento nos lleva a medir finalmente porcentajes de logros en los alumnos al ingresara los niveles de Cuarto y Octavo año Básico en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.

### **Método de análisis de la información:**

Después de recolectar todos los datos de niveles de logros a través de las pruebas de diagnóstico elaboradas formales y de juego, se realizarán gráficos y cuadros de estadísticas, luego se interpretará, se analizará, se sacarán conclusiones y se buscarán acciones remediales.

Diseño y aplicación de instrumentos

Los instrumentos de todos los niveles y asignaturas se basan en el mismo método el cual consta de dos ítems.

**Ítem 1:** Una pequeña prueba formal elaborada aplicada de manera individual en el alumno.

**Ítem 2:** Un juego en grupos de trabajos en donde se entregan tarjetas con ejercicios que deben realizar en equipo a través de la comunicación, interacción social, el juego, etc.

## **4. Instrumentos de Evaluación Diagnóstica**

#### **4.1 NIVEL: Cuarto año Básico.**

#### **ASIGNATURA: Lenguaje y Comunicación.**

**ÍTEM 1:** Instrumento de evaluación formal e individual.

a. *“Hoy es un gran día y muy especial. Hoy vuelves al colegio y comienzas Cuarto año de Educación Básica, por eso deseo que disfrutes mucho este nivel y que no te olvides que todos los días debes estudiar y cumplir con tus deberes escolares. Te amo, tu mamá.”*

Pregunta: ¿Qué tipo de letra utilizó tu mamá para escribir el mensaje? (2p)

R:

b. Escribe el abecedario en imprenta mayúscula, encierra con color rojo las vocales y con color azul las consonantes de tu nombre. (4p)

R:

C. Escribe el infinitivo “ar”, “er” o “ir” de los siguientes verbos: (8p)

- Invitan
- Soñaron
- Jugaban
- Sonríes.

R:

**ÍTEM 2:** Tarjetas de juego en equipos. (12)

a. Ordena alfabéticamente las siguientes palabras:

- Mariposa
- Casa
- Zapato
- Ventana
- Oso
- Dado

b. Encierra el sujeto de verde y el núcleo de anaranjado en las siguientes oraciones: (6p)

- Mi hermana habló con su amiga.
- Mis primos comían pasteles del cumpleaños.
- Mis tíos castigaron a sus hijos.

c. Separa las siguientes palabras en sílabas y subraya con color amarillo la sílaba que suena con mayor intensidad: (12p)

- Bicicleta
- Casa
- Hermana
- Iglesia
- Televisión
- Bebida

#### 4.2 NIVEL: Cuarto año Básico.

#### ASIGNATURA: Matemáticas.

**ÍTEM 1:** Instrumento de evaluación formal e individual.

a. En un hogar de niños se donaron abrigos para el repartirlos a todos sus habitantes durante los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto. A continuación se presenta el cuadro con las cantidades de abrigos entregados: (8p)

Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Abrigos	120	235	350	280	_____

Preguntas:

- Se supo que en Agosto se entregaron 338 abrigos.
- ¿En que mes se donaron menos abrigos? R:
- ¿En que mes se donaron mas de 300 abrigos? R:

- ¿Cuántos Abrigos se donaron en total? R:

b. Une el ejercicio con su correspondiente resultado: (6p)

713 - 686	26
287 + 566	27
623 - 597	853

c. Encierra la respuesta correcta: (6p)

- Las figuras de tres lados se llaman: Cuadrados - Triángulos - Trapecios
- Los cuadrados tienen sus cuatro ángulos : Parecidos – Distintos – Iguales
- Un ángulo llano mide: Más de  $180^\circ$  - La mitad de uno recto – menos de  $90^\circ$

**ÍTEM 2:** Tarjetas de juego en equipos.

a. Marca con una X la respuesta correcta: (2p)

¿Cuál es el resultado de  $5030 \times 150 - 3320$ ?

640.308

751.180

825.228

b. Los alumnos de Cuarto año Básico ingresan al colegio a las 08.00 hrs y salen de clases a las 12.00 hrs.

Encierra la fracción que representa las horas del día en que los alumnos están en el colegio respecto al total de horas del día: (2p)

8/12

24/12

12/24

- c. Resuelve mentalmente los cálculos leyendo el párrafo y luego escríbelos en el párrafo siguiente: (6p)

“Hoy en un cumpleaños me comí  $(3 \times 4)$  pastillas,  $(10 - 8)$  helados y  $(1 \times 2)$  queques, también reventé  $(5 \times 5 - 20)$  globos y me gané  $(15 + 4 - 16)$  entradas para el circo que se estrenará el  $(14 \times 2 - 10 + 2)$  de Agosto”.

R: Hoy en un cumpleaños me comí \_\_\_\_\_ pastillas, \_\_\_\_\_ helados y \_\_\_\_\_ queques, también reventé \_\_\_\_\_ globos y me gané \_\_\_\_\_ entradas para el circo que se estrenará el \_\_\_\_\_ de Agosto.

#### 4.3 NIVEL: Octavo año Básico.

#### ASIGNATURA: Lenguaje y Comunicación.

ÍTEM 1: Instrumento de evaluación formal e individual.

- a. Lee el texto y realiza las actividades según corresponda: (10p)

“ \_\_\_\_\_ ”

“ El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. El ser humano no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75% de agua al nacer y cerca del 60% en la

edad adulta. Aproximadamente el 60% de esta agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular) el resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

El agua es imprescindible para el organismo. Por ello, las pérdidas que se producen por la orina, las heces, el sudor y a través de los pulmones o de la piel, han de recuperarse mediante el agua que bebemos y gracias a aquella contenida en bebidas y alimentos.

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular.

Necesitamos unos tres litros de agua al día como mínimo, de los que aproximadamente la mitad lo obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirlos bebiendo”.

- Escribe un título.
- Subraya de color azul una definición.
- Encierra de color rojo los párrafos.
- ¿A qué asignatura pertenece? R: \_\_\_\_\_
- Encierra de color verde los términos específicos que se utilizan.

b. Completa: (10p)

- Los textos expositivos tienen como intención .....
- Utilizan la función ..... del lenguaje.
- Muchas veces emplean términos ..... y .....
- Además, usan la ..... persona gramatical, verbos en modo ..... Y un registro .....
- La organización de las ideas en los textos expositivos puede ser ..... Y .....
- El paratexto está formado por .....

c. Encuentra en la sopa de letras las siguientes palabras: Sustantivo – Sinónimo – Artículo – Sujeto – Predicado – Verbo. (6p)

d	o	m	e	f	i	h	u	l	f
a	n	p	l	d	s	a	r	m	n
i	p	r	e	d	i	c	a	d	o
f	u	b	n	d	n	r	r	e	h
d	p	r	e	u	o	o	t	d	b
s	u	s	t	a	n	t	i	v	o
r	h	m	i	s	i	h	c	i	a
l	e	a	d	f	m	p	u	l	d
s	u	j	e	t	o	n	l	u	p
b	d	o	v	e	r	v	o	b	m

**ÍTEM 2:** Tarjetas de juego en equipos.

a. Escribe: (6p)

- Dos sustantivos propios: \_\_\_\_\_
- Dos sustantivos comunes: \_\_\_\_\_
- Dos adjetivos calificativos: \_\_\_\_\_

--

b. Escribe los Sinónimos y antónimos de las siguientes palabras: (6p)

<b>Palabras</b>	<b>Sinónimos</b>
Inmenso	
Cálidas	
Próxima	

<b>Palabras</b>	<b>Antónimos</b>
Pequeño	
Calor	
Superior	

c. Lee el texto y marca con una X las alternativas correctas: (4p)

“Afuera, brillaba el inmenso cielo azul de Marte, caluroso y tranquilo como las aguas cálidas y profundas de un océano.

El desierto marciano se tostaba como una prehistórica vasija de barro. El calor crecía en temblorosas oleadas. Un cohete pequeño yacía en la cima de una colina próxima y las huellas de unas pisadas unían la puerta del cohete con la casa de piedra.

De pronto se oyeron unas voces que discutían en el piso superior de la casa. Los hombres se miraron, se movieron inquietos...

Arriba gritaba un hombre. Una voz de mujer le replicaba en el mismo tono. Pasó un cuarto de hora. Los hombres se pasearon de un lado a otro, sin saber qué hacer”.

● **El texto es:**

Un relato \_\_\_\_

Un poema \_\_\_\_

Una noticia \_\_\_\_

● **Pertenece al género:**

Policial \_\_\_\_

Ciencia Ficción \_\_\_\_

Fantástico \_\_\_\_

● **El soporte es:**

Un libro de cuentos \_\_\_\_

Una enciclopedia \_\_\_\_

Un diario

● **Su propósito es:**

Persuadir \_\_\_\_

Informar \_\_\_\_

Entretener \_\_\_\_

**4.4 NIVEL: Octavo año Básico.**

**ASIGNATURA: Matemáticas.**

**ÍTEM 1:** Instrumento de evaluación formal e individual.

a. considerando que  $744 : 6 = 124$ , resuelve los siguientes cálculos: (4p)

$$744 : 60 =$$

$$(744 : 6) \cdot 20 =$$

$$7440 : (2 \cdot 3) =$$

$$372 : (6 \cdot 2) =$$

b. Completa las tablas: (11p)

CAFETERA: Consume 1 Kilo de café cada 20 litros de agua.

<b>A)</b>	Litros preparados	Kilos necesarios
	20	_____
	40	_____
	60	_____
	80	_____

<b>B)</b>	Litros preparados	Kilos necesarios
	10	_____

_____	_____
_____	_____
_____	_____

c. Lee las referencias de triláteros o triángulos y completa según corresponda: (9p)

T \_ \_ \_

R \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ I \_ \_

A \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ N \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ G \_ \_ \_

\_ \_ U \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ L \_ \_ \_

\_ \_ \_ \_ \_ O

- T- Cantidad de lados que tiene la figura de un trilátero
- R- Nombre que recibe un triángulo que tiene un ángulo recto.
- I- Punto donde concurren dos lados de un trilátero.
- A- Nombre del triángulo que tiene sus tres ángulos agudos.
- N- Elementos referentes a una figura que se denomina triángulo.

**G-** Nombre que recibe un triángulo con un ángulo obtuso.

**U-** Nombre de un triángulo con iguales medidas en sus tres lados.

**L-** Nombre del triángulo que tiene dos lados congruentes.

**O-** Nombre del triángulo con medidas diferentes en sus tres lados.

**ÍTEM 2:** Tarjetas de juego en equipos.

a. Dibuja según las características que se indican: (3p)

- Figura de tres lados, dos congruentes y un ángulo obtuso.

b. Dibuja según las características que se indican: (3p)

- Figura de ángulo recto y con tres lados diferentes.

c. Responde: (3p)

- Amplitud del suplemento de un ángulo de  $50^\circ$ . R:
- Nombre que reciben los ángulos que son consecutivos y suplementarios a la vez. R:
- Nombre del polígono en el que la suma de los ángulos interiores es igual a  $540^\circ$ . R:

### 5. Análisis de los resultados

Puntajes obtenidos en evaluación diagnóstica de **Lenguaje y Comunicación** para **Cuarto año Básico**.

Alumno	Ítem 1 (14p)	Ítem 2 (30p)	Total (44p)
Aguilera Javier	14	26	40
Araya Fernanda	10	20	30
Ballesteros Paz	5	9	14
Bonilla Manuel	4	4	8
Castro Emilia	8	15	23
Cuello Agustina	11	26	37
Díaz Benjamín	5	9	14
Espinoza Tomás	7	15	22
Farías Nadia	9	20	29
González Rocío	10	26	36
Jara Salvador	10	20	30
Lamas Daniela	5	9	14
Lillo Josefa	2	4	6
Miranda Melissa	3	4	7

Mondaca Andrés	7	15	22
Morton Felipe	5	4	9
Parada Luciana	8	20	28
Saldías Amaro	6	9	15
Tapia Hans	3	4	7
Toro Catalina	7	15	22
Ulloa Constanza	9	20	29
Urbina Sebastián	11	26	37
Urnía Martín	13	26	39
Urquieta Matías	4	9	13
Valenzuela Luz	6	15	21

Porcentajes y Niveles de Logro

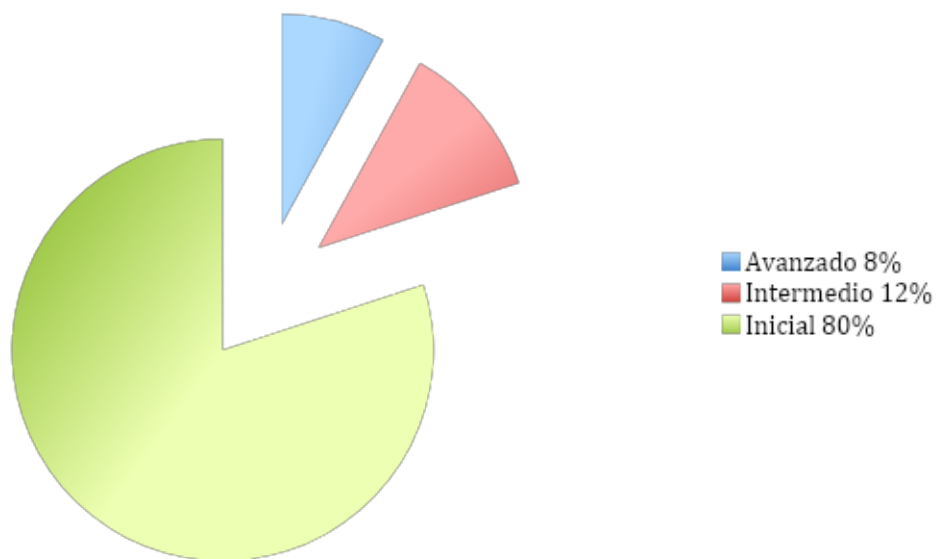
<b>Alumno</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel de Logro</b>
Aguilera Javier	91%	Avanzado
Araya Fernanda	68%	Inicial
Ballesteros Paz	32%	Inicial
Bonilla Manuel	18%	Inicial
Castro Emilia	52%	Inicial
Cuello Agustina	84%	Intermedio
Díaz Benjamín	32%	Inicial
Espinoza Tomás	50%	Inicial
Farías Nadia	66%	Inicial
González Rocío	82%	Intermedio
Jara Salvador	68%	Inicial
Lamas Daniela	32%	Inicial
Lillo Josefa	14%	Inicial
Miranda Melissa	16%	Inicial

Mondaca Andrés	50%	Inicial
Morton Felipe	20%	Inicial
Parada Luciana	64%	Inicial
Saldías Amaro	34%	Inicial
Tapia Hans	16%	Inicial
Toro Catalina	50%	Inicial
Ulloa Constanza	66%	Inicial
Urbina Sebastián	84%	Intermedio
Urnía Martín	89%	Avanzado
Urquieta Matías	30%	Inicial
Valenzuela Luz	48%	Inicial

Resultados generales

<b>Niveles de Logros</b>	Avanzado	Intermedio	Inicial
<b>Alumnos</b>	2	3	20
<b>Porcentaje general de logro</b>	8%	12%	80%

## Porcentaje general de Niveles de Logro



De un total de 25 alumnos evaluados, correspondiente al 100%, un 8% de los alumnos obtuvo un Nivel de Logro “Avanzado”, un 12% alcanzaron un Nivel de Logro “Intermedio” y un 80% se posicionó en un Nivel de Logro “Inicial”.

Puntajes obtenidos en evaluación diagnóstica de **Matemáticas** para **Cuarto año Básico**.

Alumno	Ítem 1 (20p)	Ítem 2 (10p)	Total (30p)
Aguilera Javier	17	10	27
Araya Fernanda	15	7	22
Ballesteros Paz	10	5	15
Bonilla Manuel	19	10	29
Castro Emilia	17	5	22

Cuello Agustina	20	10	30
Díaz Benjamín	15	5	20
Espinoza Tomás	17	7	24
Farías Nadia	13	5	18
González Rocío	15	5	20
Jara Salvador	18	9	27
Lamas Daniela	18	7	25
Lillo Josefa	15	7	22
Miranda Melissa	17	9	26
Mondaca Andrés	20	7	27
Morton Felipe	12	5	17
Parada Luciana	18	9	27
Saldías Amaro	17	5	22
Tapia Hans	18	9	27
Toro Catalina	20	10	30
Ulloa Constanza	13	5	18
Urbina Sebastián	11	5	16
Urnía Martín	19	9	28
Urquieta Matías	17	5	22
Valenzuela Luz	19	10	29

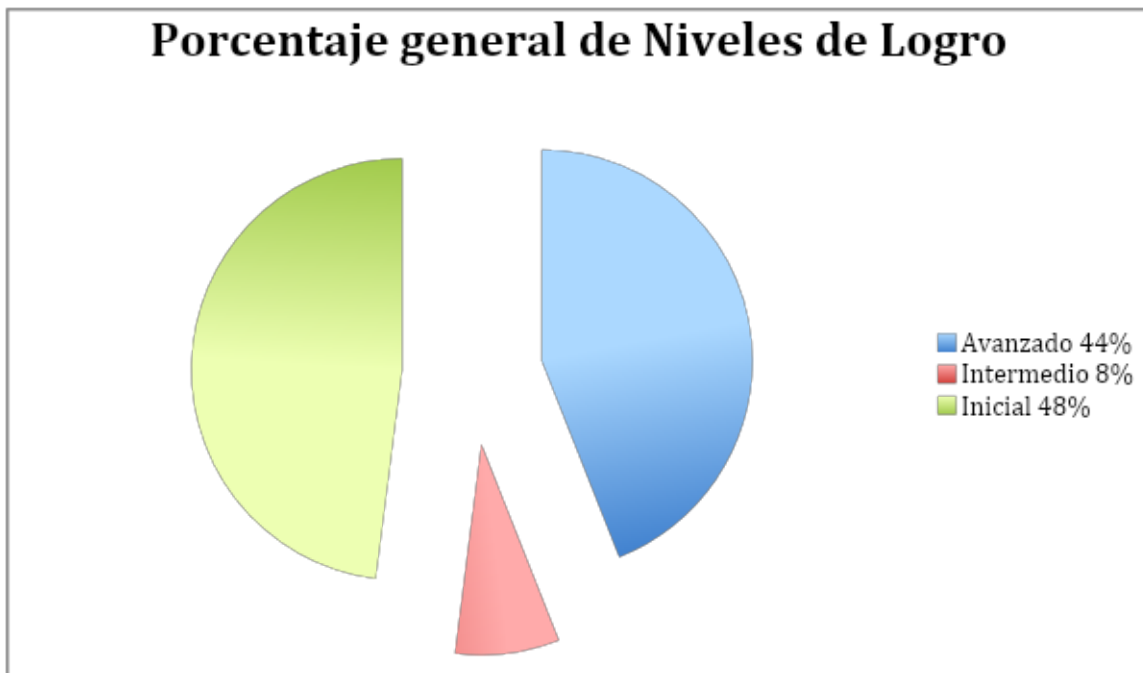
Porcentajes y Niveles de Logro

<b>Alumno</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel de Logro</b>
Aguilera Javier	90%	Avanzado
Araya Fernanda	73%	Inicial
Ballesteros Paz	50%	Inicial

Bonilla Manuel	97%	Avanzado
Castro Emilia	73%	Inicial
Cuello Agustina	100%	Avanzado
Díaz Benjamín	67%	Inicial
Espinoza Tomás	80%	Intermedio
Farías Nadia	60%	Inicial
González Rocío	67%	Inicial
Jara Salvador	90%	Avanzado
Lamas Daniela	83%	Intermedio
Lillo Josefa	73%	Inicial
Miranda Melissa	87%	Avanzado
Mondaca Andrés	90%	Avanzado
Morton Felipe	57%	Inicial
Parada Luciana	90%	Avanzado
Saldías Amaro	73%	Inicial
Tapia Hans	90%	Avanzado
Toro Catalina	100%	Avanzado
Ulloa Constanza	60%	Inicial
Urbina Sebastián	53%	Inicial
Urnía Martín	93%	Avanzado
Urquieta Matías	73%	Inicial
Valenzuela Luz	97%	Avanzado

Resultados generales

<b>Niveles de Logros</b>	Avanzado	Intermedio	Inicial
<b>Alumnos</b>	11	2	12
<b>Porcentaje general de logro</b>	44%	8%	48%



De un total de 25 alumnos evaluados, correspondiente al 100%, un 44% de los alumnos obtuvo un Nivel de Logro "Avanzado", un 18% alcanzaron un Nivel de Logro "Intermedio" y un 48% se posicionó en un Nivel de Logro "Inicial".

Puntajes obtenidos en evaluación diagnóstica de **Lenguaje y Comunicación** para **Octavo año Básico**.

<b>Alumno</b>	<b>Ítem 1 (26p)</b>	<b>Ítem 2 (16p)</b>	<b>Total (42p)</b>
Alfaro Martín	18	7	25
Acuña Agustina	20	14	34
Barrientos Jorge	16	7	23
Carrasco Miguel	23	16	39
Cuturrufo Sofía	20	14	34
Díaz Roberto	16	7	23
Donoso Mónica	19	7	26
Focus Gabriela	26	16	42
García Noa	24	14	38
Grandón Diego	14	8	22
Gutierrez Lorena	18	11	29
Hinojosa Andrea	21	16	37
Lara María	17	8	25
Lau Matías	19	8	27
Mena Daniel	19	11	30
Méndez Esteban	23	16	39
Milla Katherine	21	14	35
Núñez Joaquín	15	8	23
Olave Constanza	19	11	30
Olivares Gabriel	15	8	23
Páez Isabella	24	16	40
Pavez Antonia	23	14	37
Rivera Sebastián	18	11	29
Rojas Florencia	17	11	28
Sánchez Lisset	19	16	35

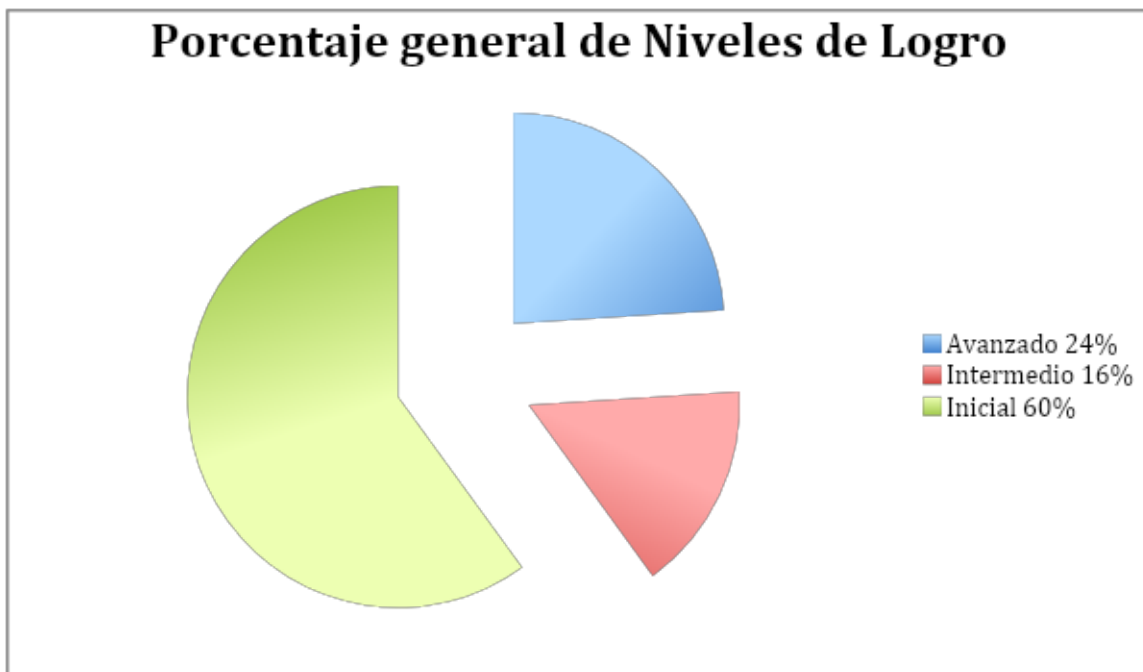
### Porcentajes y Niveles de Logro

<b>Alumno</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel de Logro</b>
Alfaro Martín	60%	Inicial
Acuña Agustina	81%	Intermedio
Barrientos Jorge	55%	Inicial
Carrasco Miguel	93%	Avanzado
Cuturrufo Sofía	81%	Intermedio
Díaz Roberto	55%	Inicial
Donoso Mónica	62%	Inicial
Focus Gabriela	100%	Avanzado
García Noa	67%	Inicial
Grandón Diego	52%	Inicial
Gutierrez Lorena	69%	Inicial
Hinojosa Andrea	88%	Avanzado
Lara María	60%	Inicial
Lau Matías	64%	Inicial
Mena Daniel	71%	Inicial
Méndez Esteban	93%	Avanzado
Milla Katherine	83%	Intermedio
Núñez Joaquín	55%	Inicial
Olave Constanza	71%	Inicial
Olivares Gabriel	55%	Inicial
Páez Isabella	95%	Avanzado
Pavez Antonia	88%	Avanzado
Rivera Sebastián	69%	Inicial

Rojas Florencia	67%	Inicial
Sánchez Lisset	83%	Intermedio

Resultados generales

<b>Niveles de Logros</b>	Avanzado	Intermedio	Inicial
<b>Alumnos</b>	6	4	15
<b>Porcentaje general de logro</b>	24%	16%	60%



De un total de 25 alumnos evaluados, correspondiente al 100%, un 24% de los alumnos obtuvo un Nivel de Logro “Avanzado”, un 16% alcanzaron un Nivel de Logro “Intermedio” y un 60% se posicionó en un Nivel de Logro “Inicial”.

Puntajes obtenidos en evaluación diagnóstica de **Matemáticas** para **Octavo año Básico**.

<b>Alumno</b>	<b>Ítem 1 (24p)</b>	<b>Ítem 2 (9p)</b>	<b>Total (33p)</b>
Alfaro Martín	20	9	29
Acuña Agustina	17	5	22
Barrientos Jorge	14	5	19
Carrasco Miguel	19	7	26
Cuturrufo Sofía	23	9	32
Díaz Roberto	18	5	23
Donoso Mónica	21	7	28
Focus Gabriela	16	5	21
García Noa	19	7	26
Grandón Diego	15	8	23
Gutierrez Lorena	24	9	33
Hinojosa Andrea	22	7	29
Lara María	17	6	23
Lau Matías	19	6	25
Mena Daniel	18	8	26
Méndez Esteban	21	9	30
Milla Katherine	18	7	25
Núñez Joaquín	16	8	24
Olave Constanza	17	6	23

Olivares Gabriel	23	9	32
Páez Isabella	20	7	27
Pavez Antonia	17	6	23
Rivera Sebastián	15	8	23
Rojas Florencia	19	8	27
Sánchez Lisset	23	6	29

Porcentajes y Niveles de Logro

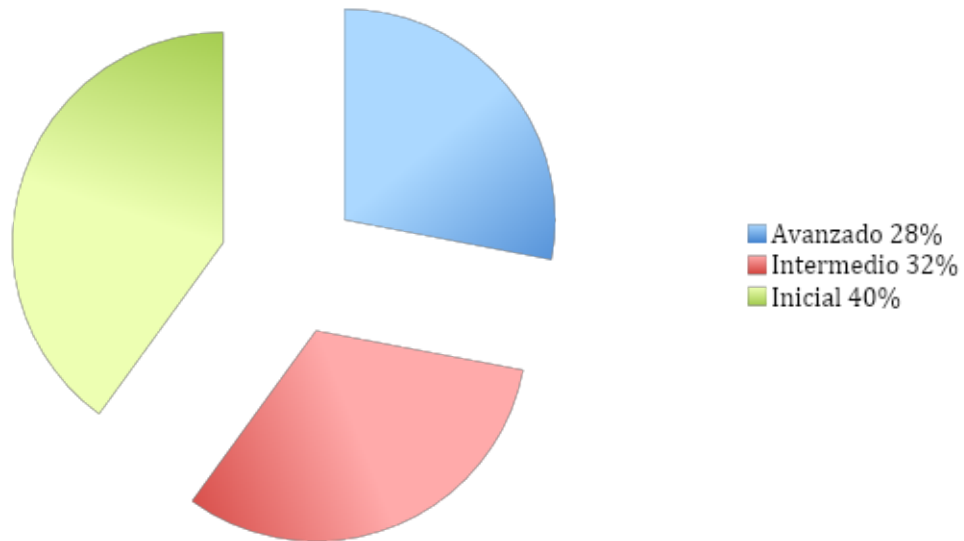
<b>Alumno</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Nivel de Logro</b>
Alfaro Martín	88%	Avanzado
Acuña Agustina	67%	Inicial
Barrientos Jorge	58%	Inicial
Carrasco Miguel	79%	Intermedio
Cuturrufo Sofía	97%	Avanzado
Díaz Roberto	70%	Inicial
Donoso Mónica	85%	Intermedio
Focus Gabriela	64%	Inicial
García Noa	79%	Intermedio
Grandón Diego	70%	Inicial
Gutierrez Lorena	100%	Avanzado
Hinojosa Andrea	88%	Avanzado
Lara María	70%	Inicial
Lau Matías	76%	Intermedio
Mena Daniel	79%	Intermedio
Méndez Esteban	91%	Avanzado
Milla Katherine	76%	Intermedio

Núñez Joaquín	73%	Inicial
Olave Constanza	70%	Inicial
Olivares Gabriel	97%	Avanzado
Páez Isabella	82%	Intermedio
Pavez Antonia	70%	Inicial
Rivera Sebastián	70%	Inicial
Rojas Florencia	82%	Intermedio
Sánchez Lisset	88%	Avanzado

Resultados generales

<b>Niveles de Logros</b>	Avanzado	Intermedio	Inicial
<b>Alumnos</b>	7	8	10
<b>Porcentaje general de logro</b>	28%	32%	40%

## Porcentaje general de Niveles de Logro



De un total de 25 alumnos evaluados, correspondiente al 100%, un 28% de los alumnos obtuvo un Nivel de Logro “Avanzado”, un 32% alcanzaron un Nivel de Logro “Intermedio” y un 40% se posicionó en un Nivel de Logro “Inicial”.

### 6. Conclusiones y análisis por nivel y asignatura

#### 6.1 Cuarto año Básico: Lenguaje y Comunicación

- En este nivel podemos detectar el bajo rendimiento de los alumnos (as) en la asignatura de Lenguaje y Comunicación, en donde la primera dificultad comienza al momento de leer y comprender.

- Los alumnos no comprenden lo que leen y muchas veces esto se debe a la falta de vocabulario, ya que se encuentran con diversos textos y palabras desconocidas para ellos.
- Además se observa poco dominio en sintaxis, no saben términos como Sujeto o predicado, tienen dificultad para armar y emplear una oración y no reconocen del todo el tipo de letra.
- Existe también dificultad con algunas sílabas, y su clasificación.

## 6.2 Cuarto año Básico: Matemáticas

- Los alumnos de Cuarto año Básico, Alcanzaron mejores logros que en Lenguaje y Comunicación.
- Se nota un buen dominio en ejercicios de adición y sustracción, sin embargo hay varias cosas que mejorar en la asignatura de Matemáticas.

- Se observa falencias en la multiplicación, aunque gran parte del curso las sabe, igual hay un grupo no menor de alumnos que no tienen dominio al 100% de ellas y ya deberían tenerlas aprendidas.
- El mayor problema se encuentra en los ejercicios de problemas, en donde la mayor cantidad de alumnos se equivoca debido a que no tienen buena comprensión lectora y a pesar de que saben leer, no entienden lo que leyeron. En estos casos no sirve las formulas ni los cálculos si no sigo las instrucciones y hago lo que realmente me están pidiendo.
- En geometría, prácticamente la mitad del curso domina ciertos términos, sin embargo la otra mitad tiene conocimiento de los nombres, no obstante, no reconocen ni identifican el concepto con la figura.
- El mejor dominio como curso lo tienen en la unidad de proporciones y fracciones, ya que se nota un entendimiento por parte de los alumnos y se distingue incluso un gusto especial por ellas, lo cual al agradarles, se les hace mucho mas fácil.

### 6.3 Octavo año Básico: Lenguaje y Comunicación

- En este nivel, a pesar de que los contenidos son mayores y mas dificultosos, se observa un mejor dominio de contenido en algunas áreas, logrando niveles intermedios.

- En cuanto a la comprensión de lectura, volvemos al mismo problema que en los Cuartos años Básicos, en donde aun los niños de esta edad leen sin comprensión, problema que se genera desde los primeros años escolares y se arrastra por el resto de la vida si no lo trabajamos y reforzamos.
- El vocabulario es relativamente bueno, se nota un mejor dominio de conceptos que en los mas pequeños y principalmente se observa gran capacidad de buscar sinónimos y antónimos a diversas palabras.
- La mayor dificultad se encuentra en el poco estudio que se observa sobre el contenido de tipos de textos, ya que a pesar de ser solo significados, gran parte del curso no reconoce textos literarios, no literarios, narrativos, expositivos, etc, y menos aun saben identificarlos y buscar sus diferencias.
- En general el curso se posiciona en un nivel intermedio, ya que a pesar de manejar mejores conceptos y vocabularios, de todas maneras se arrastran dificultades de cursos anteriores.

#### 6.4 Octavo año Básico: Matemáticas

- Los alumnos de este nivel se encuentran mas equivalentes en los diversos niveles de logros (Avanzado, intermedio e inicial).

- A pesar de que el Nivel Inicial sigue potente ante los otros dos, acá se observa un mejor dominio y aplicación de los contenidos, como es el caso de la división y multiplicación, que a pesar de ser un ejercicio ya pasado hace varios años, es fundamental dominarlo para el resto de los ejercicios matemáticos.
- Se nota gran déficit en el reconocimiento de Kilos y Litros, y la transformación de uno de ellos al otro o viceversa.
- Los problemas matemáticos siguen dificultándose en algunos casos por problemas de comprensión, aunque mayormente se nota en el curso buenos resultados.
- En cuanto a la geometría, falta aprender y memorizar ciertos significados de conceptos para luego poder aplicarlos, deben manejar términos como ángulos obtusos, agudos, etc para aplicarlos al dibujar una figura.

## **7. Propuestas remediales por nivel y asignatura**

### **7.1 Propuestas remediales para Cuarto año Básico en Lenguaje y Comunicación**

- Realizar tareas al hogar que traten de leer y ver noticias las cuales deberán ser presentadas luego a sus compañeros para trabajar la comprensión.
- Lecturas silenciosas, lecturas compartidas, cuenta cuentos en las clases para reforzar la atención, la comprensión lectora y nuevo vocabulario, a través de reconocimiento de personajes, identificar hechos importantes, comentar algunas escenas, encontrar palabras desconocidas y bucar sus significados.
- Realizar dramatizaciones, mas disertaciones y trabajos expositivos como ferias del libro u otros.
- Utilizar la tecnología a través de las TICS en el aula y en el hogar para informarse y retroalimentar información.
- Visitar constantemente la biblioteca del establecimiento para observar y conocer nuevos libros y encontrar el amor por la lectura.
- Realizar experiencias pedagógicas significativas que aporten el desarrollo cultural de los alumnos como café artes o días de cine, en donde puedan protagonizar algunas escenas o escribir sobre aquello.
- Repasar la elaboración de oraciones y desglosarlas aprendiendo conceptos y significados de cada parte de una oración.

## 7.2 Propuestas remediales para Cuarto año Básico en Matemáticas

- Repasar algunos conceptos importantes antes de aplicar la materia a través de paneles como ayuda memoria los cuales pueden ir pegados en las paredes de la sala.
  
- Elaborar un papelógrafo o pancarta con las tablas de multiplicar y ubicarla en algún sector de la sala para que diariamente se pueda trabajar con ellas y se trabaje la memoria visual.
  
- Trabajar en el hogar y sobre todo en la sala con materiales concretos como fichas, palitos o cualquier material que sirva para sumar y restar.
  
- Utilizar computadores para trabajar con programas relacionados al cálculo mental.
  
- Elaborar por si mismos materiales de trabajos que ayuden a aplicar el contenido como Cuadros didácticos con figuras geométricas, etc.
  
- Trabajar en equipos o grupos de trabajo para resolver problemas matemáticos y así ayudarse mutuamente en comprender la información y aclarar algunas dudas.
  
- Crear algunas canciones con entonaciones conocidas y cambiarle la letra por conceptos y significados matemáticos o por las tablas de multiplicar para así facilitar la memorización de estas.
  
- Trabajar con el calendario y utilizarlo en diferentes áreas de las matemáticas.
  
- Realizar actividades mas lúdicas y de juego en donde por equipos o géneros, deban solucionar problemas y ejercicios matemáticos, a través de puntos y con refuerzos positivos para así generar en los alumnos no solo un deber, sino el gusto de aprender matemáticas.

### 7.3 Propuestas remediales para Octavo año Básico en Lenguaje y Comunicación

- Crear libros de lectura por los mismos alumnos en las horas de clases, preocupándose no solo del contenido inventado por ellos mismos, sino que a su vez del material, decoración, etc.
  
- Elaborar en grupos de trabajos un diccionario con todas las palabras desconocidas para los alumnos encontradas en libros, recetas, textos de estudios, etc.
  
- Realizar actividades mas interactivas como la preparación de una receta o una dramatización caracterizando a los personajes con la voz y expresiones.
  
- Jugar en clases al noticiero, y así cada alumno un día puede relatar una noticia, en la cual sus compañeros deberán escuchar, poner atención y luego comentar o incluso realizar un debate de actualidad.
  
- Durante las actividades, realizar competencias de “piensa rápido” para buscar sinónimos y antónimos a palabras que aparecerán de repente durante las clases.
  
- Exponer vida y obras de personajes importantes, para conocer algunos textos.
  
- Elaborar con material reciclable algunos textos para así no solo aplicar el contenido aprendido, sino trabajar con la creatividad y el arte. Luego realizar una feria de textos para todo público en el colegio.
  
- Realizar trueque de libros, ya sea diccionarios, enciclopedias, diarios, etc, en un día determinado, para que todos los alumnos lleven sus textos e intercambien, teniendo la oportunidad de conocer nuevos libros y compartir la lectura por gusto.

#### 7.4 Propuestas remediales para Octavo año Básico en Matemáticas

- Revisión del cuaderno de matemáticas todas las semanas.
- Trabajar con dos cuadernos: el oficial de la asignatura y uno de tareas y reforzamiento.
- Determinar algunas horas extras para reforzamiento con todos los alumnos que presentan dificultad en los aprendizajes y evaluaciones.
- Recordar lo fundamental de asistir a clases para poder entender y comprender los contenidos.
- Realizar experiencias de aprendizajes en donde constantemente el alumno pueda opinar, participar y salir adelante a resolver problemas matemáticos.
- Elaborar instrumentos de evaluación en grupos de trabajos y luego aplicarla a sus mismos compañeros y viceversa para corregirse mutuamente y reforzar.
- Formar grupos de estudios con un presidente quien domina mas la materia y enseñará a sus compañeros con bajo rendimiento.
- Realizar ensayos previos a las evaluaciones oficiales.
- Proporcionar al hogar tareas atractivas e interactivas para motivar y llamar la atención de los estudiantes.

- Buscar nuevas estrategias y recursos dentro del aula para reencantar y entretener a los alumnos con las matemáticas, a través de juegos, tecnología e interacción con sus pares y profesor.

## 8. Bibliografías

- Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 30 de Enero del 2015, de [http://www.buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=educar](http://www.buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=educar)
- Fundación SEPEC. (s.f.). Marco para la buena enseñanza evaluación docente. Recuperado el 10 de Marzo del 2015, de la URL <http://www.fundacionsepec.cl/estudio/archivos/agosto/MBE.pdf>
- Ministerio de Educación. (2007). Ley general de educación. Chile.
- Casanova M.A., (1995). Manual de evaluación educativa. Madrid: editorial. La muralla.
- López Díez, E., Pérez Román, M. (2001). Conceptos básicos de las reformas educativas iberoamericanas: Un modelo de aprendizaje-enseñanza. Santiago, Chile: editorial. Andrés Bello.
- Senlle, A, Gutiérrez, N. (2005). Calidad en los servicios educativos. España: Editorial. Ediciones Díaz de Santos.
- Dixie. V. (1969). La enseñanza y el aprendizaje en la escuela primaria. Buenos Aires, Argentina: Editorial. Paidós.
- Alcañiz Cencerrado F. (1990). Didáctica educacional. Puerto Real, España. Editorial: (s.n).

- Díaz – Barriga F. Hernández G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (2ª ed.) México: Eds. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V.
- Daniels H. (2001). Vygotsky y la pedagogía. España: Eds. Paidós Ibérica, S.A.
- Aznar Minguet, P., Cánovas, P., Fabregat, A., García, a., Garfella, P., Gargallo, B., Gradolí, L., Matínes-Mut, B.& Reig, D. (1992). Constructivismo y Educación. Valencia, España: Eds. Tirant lo blanch.
- Ausubel, D. (2000). Psicología educativa punto de de vista cognoscitivo. (2 ed.) México:Eds.
- Carretero, M. (1993). Constructivismo y educación. Zaragoza. Editorial: Edelvives.
- Garza, Rosa M., Leventhal S. (1998). Aprender como aprender. (1 Ed.). México. Editorial: Trillas.
- González, Fermín M., Novak, Joseph D. (1993) Aprendizaje significativo: Técnicas y aplicaciones. Madrid: Editorial. Cincel.
- González García E. (2001). La formación de la inteligencia. (2da Eds.) México: Editorial, Universidad la Salle.
- Martínez F. (1999). La equilibración de las estructuras cognitivas. España: Editorial, Siglo XXI.

- Osorio, Maldonado G. (1998). Piaget en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial, Frontera.
- Guardo, M., Guillermo, R. (1988). La psicología evolutiva de Piaget: con una introducción a la epistemología genética. Buenos Aires, Argentina: Editorial, Ciordia.
- González Cuenca, Antonia M. Fuentes, M De la Morena, L Barajas, C. (1995). Psicología del desarrollo: teoría y práctica. Málaga: Editorial, Ediciones Aljibe.
- Urbina, D, (2005). La psicología de la inteligencia. España: Editorial, Crítica.
- Ochoa, Flores R. (1995). Pedagogía del conocimiento. Argentina: Editorial, Atlantic.
- Floria Díaz Rivel, Rosa Rosales Ortiz. Los resultados de la evaluación. Editorial Universidad de Taltal a distancia.
- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, pilar Baptista (1991). Metodología de la investigación. 3ª edición. México.