



**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA E INTERCULTURALIDAD**

TESIS

**APLICACIÓN DEL MÉTODO POR DESCUBRIMIENTO PARA FAVORECER
EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN EL ÁREA DE
CIENCIA Y AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO GRADO "B"
DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 2072 "LEV S. VIGOTSKI"
DEL DISTRITO DE COMAS, DURANTE EL AÑO 2015**

PRESENTADO POR

**OLANO TORIBIO, CARMEN DORIS
LEDESMA TENICELA, MIRIAN YELITTA
QUITO FUENTES, JHENY JIMENA**

ASESOR

GONZALES CHOQUEHUANCA, ELVIS ELEODORO

Los Olivos, 2017



FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

**ESCUELA PROFESIONAL DE
EDUCACIÓN PRIMARIA E INTERCULTURALIDAD**

**APLICACIÓN DEL MÉTODO
POR DESCUBRIMIENTO PARA FAVORECER
EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO CIENTIFICO EN EL
ÁREA DE CIENCIA Y AMBIENTE
EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO GRADO “B”
DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LA I.E. N° 2072 “LEV S. VIGOTSKI”
DEL DISTRITO DE COMAS**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA E
INTERCULTURALIDAD**

PRESENTADO POR:

**OLANO TORIBIO, CARMEN DORIS
LEDESMA TENICELA, MIRIAN YELITZA
QUINTO FUENTES, JHENY JIMENA**

ASESOR: ELVIS ELEODORO GONZALES CHOQUEHUANCA

LIMA - PERÚ

2015

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO:

FERNANDO EUGENIO

ALVARADO ROJAS

Presidente

MANUELA CARMEN

VILLAFUERTE REYES

Secretaria

EDINSON RAMOS LUCIO

Vocal

ELVIS ELEODORO

GONZALES CHOQUEHUANCA

Asesor

ÍNDICE

Introducción.....	6
I. GENERALIDADES	12
Titulo	12
Tipo de investigación	12
Ubicación de la I.E	12
Institución Educativa	12
Área curricular.....	12
Periodo de ejecución.....	12
II. CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.....	13
2.1 Descripción del proceso de enseñanza y aprendizaje.....	13
2.1.1 Descripción del proceso de enseñanza	14
2.1.2 Descripción del proceso de aprendizaje	17
2.2 Problema de investigación.....	18
2.2.1 Situación problemática	18
2.2.2 Formulación de la pregunta de acción.....	20
2.3 Objetivos de la investigación.....	20
2.3.1 Objetivo general:	20
2.3.2 Objetivos específicos:.....	20
2.4. Justificación e importancia del problema	20
III. SUSTENTO TEÓRICO	23
3.1 Antecedentes de la investigación.....	23
3.2. Fundamento psicológico	24
3.2.1. El aprendizaje según piaget	25

a) Periodo sensorio-motor	25
b) Periodo pre-operacional	26
c) Periodo de las operaciones concretas	26
d) Periodo de las operaciones formales	26
3.2.2.. El desarrollo del pensamiento	27
3.2.3. El aprendizaje según jerome bruner	28
a) Modelo enactivo	28
b) Modelo icónico.....	29
c) Modelo simbólico.....	29
3.3. Fundamento pedagógico.....	30
3.3.1. Pedagogía	30
3.3.2. Pedagogía actual en el Perú	31
3.3.3. El constructivismo	32
3.3.4. Principios del constructivismo	33
a) Implicaciones pedagógicas: rol del docente	34
b) Implicaciones pedagógicas: rol del estudiante:.....	34
3.3.5 Piaget y la educación	35
3.3.6 Bruner y la educación.....	35
3.3.7 La nueva perspectiva didáctica.....	36
3.3.8. El aprendizaje	37
3.3.8.1 Cómo aprende a aprender el estudiante	38
3.4. Fundamento científico	40
3.4.1. Origen del método por descubrimiento	41
3.4.2. Metodo por descubrimiento.....	42
3.4.3. Características del método por descubrimiento.....	43

3.4.4. Principios del aprendizaje por descubrimiento:	44
3.4.5. Aplicación del aprendizaje por descubrimiento	45
3.4.6. Modos de representación del conocimiento	46
3.4.7. Teoría cognoscitiva de Bruner.....	47
3.4.8. Currículo espiral	48
3.4.9. La educación y la cultura.....	49
3.5. Pensamiento.....	51
3.5.1. Definición del pensamiento.	51
3.5.2. Origen del pensamiento científico.....	51
3.5.3. Características del pensamiento científico.	52
3.5.4. Importancia del desarrollo del pensamiento científico en el niño.....	53
3.5.5. Habilidades científicas en los niños de primaria	54
3.5.5.1 Habilidades científicas que desarrollan los niños.....	55
a) La observación:	56
b) La formulación de hipótesis:	56
c) La indagación y solución de problemas	57
3.6. Área ciencia y ambiente	58
3.6.1. Fundamentos del área	58
3.6.2. Didáctica de las ciencias naturales	59
3.6.3. Aprendizaje de las ciencias naturales	60
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	62
4.1 Enfoque y tipo de investigación	62
4.2 Beneficiarios.....	63
4.3 Técnicas e Instrumentos de investigación	63
4.4 Tratamiento e Interpretación de datos	65

V. PLAN DE ACCIÓN	66
5.1 Hipótesis de Acción.....	66
5.2 Acción, resultado, indicadores de resultado, fuentes de verificación.....	67
5.3 Actividades de la acción, recursos, indicadores de proceso, fuentes de verificación, temporalización.	69
VI. OBSERVACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	74
6.1 Recopilación de la información de los efectos del plan de acción	76
6.2 Codificación y/o categorización de la información.....	76
6.3 Presentación e interpretación.....	79
VII. CONCLUSIONES.....	100
7.1. Cambios que hagan visible la transformación.....	103
7.1.1. Del docente del aula	103
7.1.2 Del estudiante de aula.....	105
7.1.3 Del asesor de investigación	107
7.1.4 De la comunidad.....	107
7.2. Cambios que hagan visible la transformación del problema.....	113
7.3 Conclusiones generales	121
7.4 Recomendaciones	125
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	130

INTRODUCCION

Esta tesis de investigación acción participativa la sustentamos para resolver una problemática presentada dentro de un aula escolar y por el cual obtendremos un título universitario, la tesis tiene el siguiente título: Los estudiantes del 2DO. GRADO “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigostki” escasamente desarrollan habilidades científicas por la aplicación del modelo de enseñanza por transmisión – recepción en el área de ciencia y ambiente. La investigación _ acción participativa pretende además del desarrollo del pensamiento concreto estimular el desarrollo progresivo de habilidades científicas tales como la observación, la creatividad , la indagación y la formulación de hipótesis en niños comprendidos entre 6 y 9 años ; a la vez que se desarrolla capacidades en el área de Ciencia como la representación, clasificación, seriación, elaboración, reflexión, análisis, entre otras. Entonces la aplicación de nuestra propuesta favorecerá a que los niños sean participativos, que construyan su propio aprendizaje, descubriendo de lo simple a lo complejo, de lo particular a lo general sus conocimientos que le permitirán el desarrollo paulatino del pensamiento intuitivo, pensamiento concreto y posteriormente el pensamiento formal, esta propuesta se realizará con la guía del maestro que es un engranaje en el proceso de la construcción de conceptos. La importancia de desarrollar habilidades en el área de ciencias como también mejorar el lenguaje del niño y crear a la vez una cultura científica que estimule desde temprana edad “el hacer ciencia” para la mejorar en el futuro nuestra sociedad, es cada vez necesario por los cambios constantes del mundo. “Hacer ciencia” es requerido con urgencia por nuestra sociedad que está sumergida bajo un sistema capitalista y consumidor que genera una desigualdad socioeconómica que a la vez está dañando no solo nuestro habitat también la forma de pensar. Para que la sociedad cambie debemos formar niños científicos que en el futuro serán hombres forjadores de la patria que cubrirán necesidades tanto del desarrollo tecnológico como científico, que darán posibles

soluciones a la contaminación de aire, agua y suelo, como también medidas de prevención contra el deterioro de nuestro planeta. El objetivo principal de este minucioso trabajo es: aplicar el método por descubrimiento para favorecer el desarrollo habilidades científicas en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigostki” del distrito de Comas, durante el año 2015. Este proyecto se realiza con lineamientos y tomando como base la corriente filosófica del idealista abordada por Emmanuel Kant y con la visión del paradigma de la epistemología genética de Piaget o Constructivismo piagetiano. Para mejor comprensión del trabajo se ha organizado en cinco capítulos, explicados cada capítulo de la siguiente manera:

En el primer capítulo están las referencias como el Título del proyecto, los nombres de los autores del proyecto como también el tipo de investigación que es *investigación acción* y por la cual existe una estrecha relación entre el objeto y el sujeto, entre la teoría y la práctica, entre el pensar y el hacer. Este tipo de investigación es además de ser crítica también es reflexiva y analítica; busca cambios notables cualitativamente en el desarrollo de las habilidades científicas y por consiguiente el pleno desarrollo del pensamiento intuitivo, concreto en nuestros niños que por cierto están comprendidos en la etapa del pensamiento concreto según Piaget. También se menciona el lugar donde se desarrolla el proyecto, la institución educativa, el área curricular y el tiempo que abordaremos el plan de acción participativa.

En el segundo capítulo se narra extensivamente las características del contexto: de la comunidad, de la escuela, del aula. En la que la observación es una acción sumamente certera, puesto que conocer la realidad donde se desenvuelve el niño, observar las características del Centro Poblado donde se desarrollan las actividades de los estudiantes, de sus padres, de los vecinos, nos informan no solo su problemática social, económico, político y cultural sino también sus oportunidades, su progreso y visualizar sus potencialidades. Explicamos la localización, donde realizaremos nuestra labor educativa o proyecto de tesis, también el clima,

sus recursos naturales que son factores que determinan el aprendizaje del niño. Recalamos que la comunidad tiene un origen muy remoto y que es menester conocerla e identificarnos con ella porque así valoraremos no solo nuestra geografía sino también la identidad cultural y a la misma comunidad. Toda comunidad tiene su transformación, hace historia a medida que transcurre el tiempo, no es estática y existe una relación estrecha con otras comunidades, con el Municipio al que pertenece y con los demás distritos. Este conocer nos acerca más y nos hace comprender la realidad a la vez que nos compromete mucho más en esta hermosa labor educativa en beneficio de los niños Vigotskianos de Comas.

En el tercer capítulo se expone las características de la práctica pedagógica, donde se describe la enseñanza - aprendizaje que realiza la docente encargada del aula, el clima del aula y con esta observación indicamos el problema de investigación, sus objetivos y la respectiva justificación con la importancia del problema.

En el cuarto capítulo nos referimos al sustento teórico, donde se expone los fundamentos relacionándolos con la problemática encontrado dentro del aula ; en el fundamento teórico se explica el sistema económico mundial que trasciende hasta nuestro país, hablamos sobre la globalización, el capitalismo, el pensamiento de Emmanuel Kant y cómo influye en esta comunidad . En el fundamento social conoceremos el desenvolvimiento de los niños, de sus padres, el de la comunidad, que será importante conocer cómo vive la comunidad puesto que la sociedad influye pero no determina en el aprendizaje y en el desarrollo del pensamiento, conocer los fundamentos ayudará a profundizar el tema y dar solución a la problemática. El hombre siempre se pregunta, del porqué de las cosas, también por él mismo: ¿qué es el hombre? ¿Cómo adquiere conocimiento?, en ese preguntarse por querer conocer aún más se refleja una visión que puede ser materialista o idealista, todos estos temas aborda el fundamento Gnoseológico que es la *teoría del conocimiento*, se menciona las clases de conocimiento, una visión del idealismo y además se aborda en forma global la problemática

de nuestra tesis que toma como base la Epistemología genética de Jean Piaget. En el fundamento psicológico explicamos la maduran psicológica y biológica relacionándolo con el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento en los niños, que según Piaget hace hincapié a los estadios y Jerome Bruner a los modo enactivo, icónico y simbólico en la adquisición del conocimiento. En el fundamento pedagógico hablamos sobre el constructivismo, sus principios, lo que piensa Piaget en cuanto a la educación. En el fundamento científico damos una explicación del aprendizaje por descubrimiento, sus característica, principios, aplicación, modos de cómo aprenden los niños y explicamos la teoría cognoscitiva de Bruner, en qué consiste el currículo espiral que propone Bruner, la educación y la cultura, también abordamos acerca del pensamiento científico, definición, origen, características, su importancia y el desarrollo de las habilidades científicas en los niños. Seguido exponemos acerca del área Ciencia y Ambiente, su fundamento, también la didáctica de las Ciencias Naturales y el aprendizaje

En el quinto capítulo abordamos acerca de la metodología de la investigación y exponemos el enfoque y tipo de investigación que estamos realizando, los beneficiarios, que en este caso son los estudiantes del 2er. grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigostki”, mencionamos los instrumentos que hemos utilizado para realizar nuestro trabajo e interpretamos los datos.

En el sexto capítulo exponemos nuestro “plan de acción” indicando la Hipótesis de acción, la Formulación del Plan de Acción, las Acciones que son las sesiones de aprendizaje, resultado, indicadores de resultado y fuentes de verificación, también las Actividades de la acción, con los recursos que utilizaremos, indicadores de proceso, fuentes de verificación, la temporalización que utilizaremos en la realización para solucionar el problema que estamos abordando. Por último nos referimos al presupuesto, a los gastos empleados en el proyecto. Gastos como movilidad, equipos tecnológicos, papel, entre otros. Se menciona

cronológicamente las actividades que realizaremos, las referencias bibliográficas. Finalmente, nos reuniremos para discusión los resultados, llegar a conclusiones y dar las recomendaciones del caso del cual se derivan nuestro trabajo. Este proyecto no se hubiera logrado sin el aporte en equipo tanto de las integrantes de tesis como de los maestros asesores que significativamente colaboraron en resolver satisfactoriamente la problemática que se observó dentro del aula. Estamos agradecidos a los maestros y con el equipo de labor por contribuir en el desarrollo del pensamiento en los niños y fomentar una cultura científica por el bien de nuestra nación.

I. Generalidades

1.1 Título

APLICACIÓN DEL METODO POR DESCUBRIMIENTO PARA FAVORECER EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN EL AREA DE CIENCIA Y AMBIENTE DE LOS ESTUDIANTES DEL 2DO. GRADO “B” DE EDUCACION PRIMARIA DE LA I.E. N° 2072 “L.S. VIGOTSKI” DEL DISTRITO DE COMAS, DURANTE EL AÑO 2015.

1.2 Autor (es)

OLANO TORIBIO, CARMEN DORIS

QUINTO FUENTES, JHENY JIMENA

LEDESMA TENICELA, MIRIAN YELITZA

1.3 Tipo de investigación

Investigación Acción Participativa

1.4 Ubicación de la I.E

Av. Los Geranios Mz. “G” Lt. 10 Chacra Cerro – COMAS

1.5 Institución Educativa

I.E. N° 2072 “LEV S. VIGOTSKI”

1.6 Área curricular

Ciencia y Ambiente

1.7 Periodo de ejecución

Marzo- junio 2015

II. Caracterización de la práctica pedagógica

2.1. Descripción del proceso de enseñanza y aprendizaje

Durante el proceso de la investigación acción participativa que realizamos en la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski” del 1er. grado “B” de educación primaria del distrito de Comas observamos lo siguiente: En el desarrollo pedagógico de una sesión de aprendizaje , la profesora no realiza dinámicas de motivación con los estudiantes, no fomenta la curiosidad y no permite que fluya las intuiciones del niño , es por eso que los estudiantes demuestran poco interés en la clase y empiezan a generar desorden en el aula , ante esta situación la maestra les advierte que los dejará sin recreo pero los niños no le dan importancia, observamos también que no hay un buen desempeño disciplinario de parte de la maestra . En proceso observamos que la maestra sólo trabaja con los niños que se sientan adelante y supuestamente para ella “saben más”, al resto los deja de lado, generando desinterés y más desorden. En este sentido en el salón de clases no se aprecia el trabajo en equipo porque hay no hay metodología didáctica. En el cierre observamos que la maestra no realiza la metacognición, sólo les pide a los niños que realicen una oración para que luego salgan al recreo. Con el proyecto de investigación aportamos a que se desarrolle el pensamiento, el lenguaje y una cultura científica en los niños. Aplicar el método por descubrimiento para desarrollar el pensamiento científico es lo que realizaremos con la respectiva técnica y el desarrollo del método así dar solución a dicha problemática que se evidencia en los niños del 1er. grado “B” del nivel primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski”. Para mejorar el proceso de Enseñanza y Aprendizaje el equipo de investigación propone lo siguiente:

- Generar un clima de confianza y respeto entre el docente y el estudiante.
- Realizar sesiones donde la motivación en el niño sea permanente y mantener el interés antes, durante y al final de cada sesión.
- Fomentar el trabajo en equipo.

- La maestra, los padres juntamente con nosotras trabajemos con todos los estudiantes sin favoritismo alguno y planificando las unidades didácticas de acuerdo a su contexto, y considerando lo que más le guste al niño.
- La maestra tiene que realizar la metacognición porque es un proceso muy importante que le permite saber cuánto han aprendido los estudiantes durante la sesión de clase, es como una retroalimentación.

2.1.1. Descripción del proceso de enseñanza.

El trabajo diario de una maestra es lograr el aprendizaje integral en los estudiantes y no descuidar ningún área porque todas son importantes. Consideramos que el Área de Ciencia y Ambiente desarrollará capacidades como: analizar, aplicar, formular, organizar, seleccionar, representar, argumentar, realizar. Si se deja de lado o no se toma la debida importancia, los niños difícilmente desarrollaran un pensamiento científico y por tanto estas capacidades, también se perderá la curioso que tienen ellos y que es la base para que entiendan el mundo que les rodea, para que sean responsables y transformen su realidad circundante para beneficio y mejora de la calidad de vida. El problema que hemos encontrado es la siguiente: Los niños difícilmente desarrollan un pensamiento científico por la falta de una didáctica pedagógica en el área de Ciencia y Ambiente. Dejar de lado esta área y dar más importancia a la Matemática y Comunicación por el sólo hecho de que cada año los niños rendirán la Evaluación Censal ECE, que mide su rendimiento académico, nos parece mutilar a nuestros niños del desarrollo del pensamiento, del lenguaje, de la curiosidad. Ellos, prontamente con una enseñanza adecuada desarrollaran del pensamiento concreto al pensamiento formal que es lo que pretendemos, que nuestros niños reflexionen se involucren en el mundo de la ciencia y la tecnología. Que desde pequeños sean partícipes de la transformación para una mejor calidad de vida y el respeto por la naturaleza. Si no se mejora la didáctica y si el clima del aula es áspero los propósitos de la enseñanza no se darán y los perjudicados serán nuestros niños y

por ente la sociedad. Observamos que falta realizar estrategias y técnicas didácticas en el área de ciencia y ambiente para lograr el desarrollo del pensamiento intuitivo que dará paso al pensamiento científico sin antes haber pasado por el desarrollo del pensamiento concreto; observamos que la maestra hace uso del método tradicional, por el cual formará niños pasivos, analfabetos científicos, incapacitados para desenvolverse en este mundo tan cambiante, tecnificado y globalizado cada vez. También observamos que la maestra no planifica la clase, comunicándonos que sus clases son guiadas por el calendario cívico escolar a esto se suma la falta de coordinación con la docente del otro primer grado. La profesora en ningún momento nos ha mostrado los documentos del aula, excepto la relación de asistencia desactualizada de los niños del aula (registro de notas, lista de asistencia de los estudiantes, unidades de aprendizaje, etc.). Observamos que la maestra no cuenta con un material didáctico y apenas recoge saberes previos de los estudiantes en cada sesión, no despierta la curiosidad menos promueve situaciones problemáticas, conflicto cognitivo que desarrollen el pensamiento científico en el niño, cuando un estudiante da su opinión acerca del tema, los demás estudiantes no respetan su opinión, la maestra no toma en cuenta dicha situación y continúa con el desarrollo de su clase, procede a condicionar a los estudiantes dejándolos sin recreo si se portan mal o sin lonchera. La Profesora siempre llega tarde a clase y los niños con la auxiliar a cargo trabajan el percentil ortográfico, casi toda la mañana se realiza esta actividad monótona y aburrida. En cuanto al trabajo en equipo la maestra no realiza ésta técnica, pensamos que por es por desconocimiento o porque no le da la importancia debida. Con la ausencia del trabajo en equipo se acorta la colaboración, coordinación, aprendizaje y socialización entre los niños. Utilizar diversas técnicas como estrategias para desarrollar y fortalecer el desarrollo del pensamiento es sumamente importante, una de las técnicas es el trabajo en equipo, donde los estudiantes expresan sus experiencias, reconociendo y aceptando su identidad cultural, fomentando el respeto, el liderazgo, desarrollando

capacidades cognitivas como el análisis, la reflexión, el pensamiento divergente. Además incentivará a ser colaboradores, cooperadores; precisamos que esta actividad es muy favorable el realizarlo no solo en esta área de Ciencia y Ambiente también en otras áreas para desarrollar el pensamiento divergente, crítico, reflexivo, analítico. No podemos por esto marginar a la docente encargada del aula porque vemos que de una u otra manera trata de mejorar en lo que puede; pero será recomendable capacitaciones constantes en cuanto a métodos, técnicas, estrategias, medios y materiales, juegos, etc.

Soluciones:

Con la comunicación autorizada, la coordinación y planificación con la docente lograremos que los niños se encaminen y desarrollen un pensamiento científico. Corregir conductas, propiciar un clima positivo dentro y fuera del aula, trabajar con materiales didácticos, considerar dentro del aula, las zonas de aprendizajes como un sitio activo y no pasivo en la enseñanza de los niños, es decir que sean funcionales. También involucrando a los padres de familia. Para esto, planteamos desarrollar el método por descubrimiento de Jerome Bruner, con el cual el niño será: “él que construya su propio aprendizaje”, por medio de la experimentación, que manipule materiales concretos, que explore la naturaleza, propiciando la curiosidad, planteando situaciones problemáticas, el conflicto cognitivo, que el niño cuestione, que indague y formule posibles soluciones. También no dejar de extraer sus ideas previas por que éstas nos ayudarán a mediar, a saber cuánto conoce del tema, para que se produzca el nuevo aprendizaje y por descubrimiento, que aprenda de lo simple a lo complejo, que comience de particularidades y lleguen a lo general.

2.1.2. Descripción del proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje es una de las partes importante que todo docente debe considerar para lograr un buen desarrollo pedagógico y sobre todo que cada niño aprenda a resolver problemas que le ayuden para la vida, es por eso que los docentes debemos realizar una buena labor pedagógica, para así sumar en su formación integral. En el desarrollo pedagógico, la reflexión sobre el desempeño dentro del aula es sumamente importante, preguntarnos qué hacemos para que nuestros estudiantes logren un aprendizaje significativo, para que no se aburran, qué debemos tener en cuenta en el proceso didáctico, también que seleccionar en cuanto a materiales didácticos, qué métodos se utilizará en el aprendizaje. Los estudiantes del 1er. grado “B” de la institución educativa N° 2072 “L.S. Vigotski” son participativos, eso observamos y es importante rescatar, resaltando que cada niño tiene sus propias características, diferentes formas y ritmos de aprendizaje, tiene diferentes formas de actuar, de sentir, por ello el docente debe realizar un diagnóstico inicial para conocer las dificultades y un diagnóstico final para ver los logros que presenta cada niño. Se observa en el aula que no hay un clima favorable para el buen desarrollo pedagógico, hay violencia y desunión entre los estudiantes, no hay respeto y sobre todo no hay interacción afectiva del docente con el estudiante. El mayor porcentaje de los niños tienen dificultades, problemas en su rendimiento académico, pocos estudiantes asimilan y aprenden rápido, algunos estudiantes son aislados por la profesora y no participan en clase por temor. La profesora a veces los organiza en “equipos”, no los motiva a que trabajen unidos, más por lo contrario entre ellos pelean y se genera desorden en el aula. Los niños y niñas no respetan las opiniones de sus compañeros. Para lograr un aprendizaje de calidad y significativo sin lugar a duda, el clima en el aula debe ser favorable, este factor muchas veces es determinante, va permitir crear condiciones para el desarrollo de habilidades, promover expectativas positivas, afianzar y modificar las primeras imágenes que tienen los estudiantes. Se debe construir relaciones de

confianza a través de nuestras actitudes hacia los niños, promoviendo el dialogo, el juego, la comunicación de sus sentimientos y expresiones para conocernos y comprendernos mejor. Generar condiciones favorables para que los estudiantes sean escuchados, aceptados y respetados en sus diferencias tanto personales como culturales, educando en la práctica y vivencia de valores como el respeto por los demás, la solidaridad, la justicia, el trabajo en equipo y fomentar el liderazgo. La confianza se ha perdido será porque falta un dialogo abierto donde no solo las maestra hable sino también los niños expresen sus ideas, no se debe amenazar al niño, por el contrario conversar con ellos, hacer que entiendan con ejemplos y preguntas que motiven a la reflexión, cuestionar con preguntas y respuestas que impacten en el niño y le hagan ver su mala actitud y que no es la correcta. Que aprendan a trabajar en equipo para integrarlos, unificarlos para que se conozcan, se respeten y se quieran. Cuando se critican a los niños se está bajando su autoestima se le está reprimiendo es así que ellos responden negativamente con agresiones hacia sus compañeros.

2.2. Problema de investigación

Los estudiantes del 1er. grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski” escasamente desarrollan el pensamiento científico por la aplicación del modelo de enseñanza por transmisión – recepción en el área de Ciencia y Ambiente.

2.2.1 Situación problemática

Los estudiantes del 1er. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski” escasamente desarrollan el pensamiento científico por la aplicación del método de enseñanza por transmisión –recepción en el área de Ciencia y Ambiente.

Una educación tradicionalista envuelta en la imagen imperante y drástica de muchos maestros y al mismo tiempo, niños recepcionistas, que se vuelven pasivos frente a lo que aprenden y violentos como reacción a las actitudes de las personas mayores; esa es nuestra educación en el Perú, la que no permite el desarrollo óptimo de las capacidades, del desarrollo paulatino del

pensamiento desde muy temprana edad. Dejar de lado áreas que para algunas personas piensan que no son importantes es cerrarse a una educación integral y beneficiosa para los educandos, se dice que matemática y comunicación son áreas bases y que se debe de dar prioridad no nos parece. Las matemáticas viven con nosotros y desde el vientre de nuestra madre nos comunicamos, paulatinamente desarrollamos el lenguaje, los pensamientos, la inteligencia, no por eso dejamos de convivir con la biodiversidad, somos partícipes activos o pasivos de nuestro planeta, pero lo somos y por qué dejar de lado un área tan importante es como dejar sin capitán a un barco en alta mar. Desde las diferentes áreas se puede trabajar matemática, comunicación, valores y demás, en una palabra un aprendizaje *integral*, no mecanizado, menos memorísticos, más por el contrario que todo lo que se enseñe sea beneficioso para una mejor calidad de vida. Muchos maestros cumplen su función equivocadamente, puede ser por presión del gobierno o por desconocimiento e ignorancia; si bien es cierto que a nivel nacional en nuestro país se realiza cada año la evaluación censal a los estudiantes, ECE 2015, a los 2do. Grados de Educación Primaria, para evaluar su actitud académica, esto no debe ser motivo para sólo centrarse en realizar sesiones de aprendizaje de Comunicación o Matemática; estaríamos cortando un horizonte de desarrollo del pensamiento en los niños, atrasando el desarrollo de capacidades que nos presenta el buena enseñanza del área de Ciencia y Ambiente y postergando a un sin números de pequeños científicos que son a las largas los que transformen para bien nuestro mundo. Dejar de lado el área de Ciencia y Ambiente nos parece una decisión no acertada como también, por parte de la docente que siga con métodos tradicionales en la que su clase sea expositiva, verbalizada, sin motivación porque recordemos son niños de entre 6 a 8 años de edad, que están desarrollando su pensamiento y con este su lenguaje, que aún son muy imaginativos, fantasiosos y sobre todo tienen la *curiosidad* en su ser. Entonces no tener en cuenta una metodología adecuada, estrategias didácticas para cada

área y todo lo referente a enseñanza y aprendizaje será desfavorable para el objetivo que tiene la educación.

2.2.2. Formulación de la pregunta de acción

¿Qué método didáctico emplearíamos para favorecer el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes del 2do grado “B” de educación primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski”?

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo General:

Aplicar un método didáctico para favorecer el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente en los estudiantes del 2do grado “B” de educación primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski” del distrito de Comas, durante el año 2015.

2.3.2. Objetivos Específicos:

- a) Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la Observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.
- b) Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.
- c) Orientar a los padres de familia acerca de la importancia que tiene el método por descubrimiento para propiciar que apoyen a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias cotidianas y las tareas escolares.

2.4. Justificación e importancia del problema

Los estudiantes del 2do. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski” escasamente desarrollan el pensamiento científico por la aplicación del método de enseñanza por transmisión –recepción en el área de Ciencia y Ambiente. Esta situación

problemática impide que los estudiantes exploren, imaginen, desarrollen su pensamiento tanto concreto como abstracto, que puedan crear nuevas opciones, curiosar, resolver problemas cotidianos, preguntar libremente sin temor, tomar decisiones, practicar habilidades científicas, entre otras, no dar importancia a este problema es tener que vivir y ver como siempre, jóvenes y adultos sin la capacidad de razonar, reflexionar sobre los múltiples problemas que afronta nuestro país. Al estudiante se le considera de forma pasiva en la aplicación del método tradicional, por lo cual refleja niños tímidos, memoristas, que no comprenden lo que leen, menos entienden los cambios constantes que afronta nuestro planeta y si no tomamos las medidas necesarias el hombre cultiva su muerte. La propuesta del método por descubrimiento va ayudar a que los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje, ellos puedan construir, descubrir y ser partícipes de su propio aprendizaje, donde los estudiantes van a poder explorar, preguntar, cuestionar y con ayuda de la docente como mediadora podrá enriquecer su aprendizaje. El método por descubrimiento va ayudar a mejorar la didáctica profesional del docente, teniendo en cuenta que va a contribuir a mejorar su práctica educativa. El docente no se centra a entregar información, sino más bien, se involucrará con el estudiante para que pueda lograr el aprendizaje deseado, realizando un desarrollo pedagógico activo, dinámico, interactivo y motivar a que el estudiante pueda ir más allá de su aprendizaje logrado. De una u otra manera nuestro proyecto motivará la creación de una cultura científica en los estudiantes y en su comunidad. Consideramos, que en la propuesta se logrará el beneficien tanto los 23 estudiantes, la docente como los padres de familia. En la tarea de formación se tiene que involucrado la sociedad en general, con el fin de desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes y así poder aportar en la formación integral de los estudiantes, educar para la vida, solo así podemos vivir un poco mejor, nuestros estudiante son el futuro y el avance de nuestro país, no permitamos tanto maltrato e indiferencia de nuestro gobierno. Consideramos que las áreas se integran y defendemos la idea de que

aprender matemática o comunicación se puede realizar también en el área de Ciencia y Ambiente, no tiene por qué excluir esta área que es sumamente importante, planificando las sesiones de aprendizaje, utilizando técnicas y métodos adecuados se podrá interactuar entre las áreas sin excluir a ninguna y desde ciencia ambiente estudiar la matemática por ejemplo.

II. Sustento teórico

3.1. Antecedentes de la investigación

En nuestro proyecto de investigación y acción hemos considerado los siguientes antecedentes tanto nacional como internacional y por el cual abrirá una ventana más para dar claridad sobre el objetivo que nos hemos trazado y que consiste en dar solución a la problemática para beneficiar la educación infantil, en cuanto al desarrollo del pensamiento científico en niños de 2do. Grado “B” del colegio estatal N° 2072 “Lev S. Vigotski” en el área de Ciencia y Ambiente en nuestro. Desarrollar habilidades científicas como la de observar, la creatividad, formulación de hipótesis, clasificar, etc. Desde pequeños es una labor que implica no sólo a docentes también al padre de familia, ver que los niños se desenvuelvan cada día mejor y desarrollen su lenguaje científico como su pensamiento, y sus habilidades , despertar en ellos la curiosidad el amor por la investigación científica para un futuro prometedor .

- **Antecedentes nacionales**

“Programa para el desarrollo de las habilidades de observación y experimentación en los estudiantes del segundo grado – Callao” Lima – Perú 2012, Bachiller Yriarte Jiménez, Cecilia.

Conclusiones: Se encontró que al aplicar el programa basado en la experimentación PBE los estudiantes del grupo experimental tienen mejor capacidad de experimentación que los estudiantes del grupo control. Se encontró que al aplicar el programa basado en la experimentación PBE los estudiantes del grupo experimental incrementan sus habilidades científicas de observación. Se encontró que al aplicar el programa basado en la experimentación PBE los estudiantes del grupo experimental incrementan sus habilidades científicas de experimentación.

- **Antecedente internacionales**

“Diseño y aplicación de un programa de creatividad para el desarrollo del pensamiento divergente en Segundo Ciclo de Educación Infantil” 2013, España. Viveca Soto Junc

Conclusiones: Al aplicar un programa de creatividad en etapa infantil, el mismo ayuda la temprana identificación de niños con altas capacidades.

Al aplicar un programa de creatividad en niños de educación infantil, los niños con altas capacidades obtendrán mayor provecho del mismo. Estos resultados corroboran los mismos expuestos por otros autores que han trabajado la creatividad en personas con altas capacidades. Lo cual me hace pensar en posibles investigaciones, ya que como cita Gallagher:

Equivocarse a la hora de ayudar a alcanzar su potencial a un niño con deficiencias, es una tragedia personal, tanto para ellos como para sus padres; fallar a la hora de proporcionar ayuda a los niños superdotados para que alcancen su máximo potencial, es una tragedia social. Por supuesto difícil de medir, pero seguramente muy elevada. ¿Cómo podemos calcular la pérdida de una sonata no escrita, o el no poder utilizar una vacuna porque no ha sido descubierta, o la ausencia de una idea política brillante? Ésta es la diferencia que define lo que somos y lo que podríamos haber sido como sociedad. (Gallagher, 1985).

3.2. Fundamento psicológico

En su espacio circundante el niño experimenta utilizando los sentidos, mediante la manipulación de objetos aprende y conoce; entre golpes y alegrías, el niño experimenta, estas le ayudaran en el desarrollo del pensamiento y de su lenguaje. Para desarrollar el pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente, el niño tiene que construir sus propios conocimientos interactuando con la naturaleza, mediante la guía del docente el niño

construye sus conocimientos, esto será un largo proceso en donde el niño irá desarrollando y fortaleciendo sus habilidades científicas, el docente cumple un papel importante, tendrá que conocer cómo aprenden los niños para llegar con mayor facilidad y que se produzca un cambio a ellos.

3.2.1. El aprendizaje según Piaget

Jean Piaget nos señala que el aprendizaje es un proceso activo, el niño construye sus propios conocimientos a través de la experiencia, manipulando los objetos e interacción con las personas. Piaget afirma que el desarrollo intelectual se va dando por periodos o estadios, cada niño tiene sus propias estructuras en los diferentes estadios. En el aprendizaje según Piaget, el niño es un ser activo. Esto quiere decir que los seres humanos avanzamos desde una etapa llamada sensorio-motor; hasta una etapa final llamada pensamiento operatorio formal.

a) Periodo sensorio-motor

El periodo sensorio-motor se da desde el nacimiento hasta los 2 años de edad aproximadamente, en este periodo el niño “debe aprender a responder por medio de la actividad motora a los diversos estímulos que se presentan a sus sentidos” (Philip, s/a, p.195).

En este periodo comienza la inteligencia con una actividad que se mueve desde el campo de la sensación al de la respuesta motriz. Esta actividad irá en aumento durante los seis estadios de desarrollo que plantea Piaget, al final se habrán conseguido avances y cambios notables. Durante esta etapa el niño aprenderá a relacionarse con el mundo que le rodea y el contacto físico con los padres hará que el niño incremente sus conocimientos y comprensión del mundo. Al final de esta etapa el niño es capaz de utilizar un instrumento para alcanzar un objeto de su interés y puede hasta encontrarlo si el objeto desaparece.

b) Periodo pre-operacional

El periodo pre-operacional se da desde los 2 a 7 años de edad, se inicia con la adquisición del lenguaje, a la vez, el niño empieza a representar el mundo con imágenes mentales, el cual desempeña un papel considerable para el desarrollo del pensamiento en el niño. Durante esta etapa, el niño es egocéntrico en su pensamiento, es animista porque da vida y sentimientos a todos los objetos de su entorno, aún no tienen capacidad para pensar de una manera lógica. En esta etapa el niño confunde las relaciones temporales y espaciales. Aún no tienen noción del tiempo y del espacio.

c) Periodo de las operaciones concretas

El periodo de las operaciones concretas se inicia desde los 7 a 12 años de edad es en este periodo, los niños muestran una mayor capacidad para el razonamiento lógico pero de manera concreta, es decir los niños necesitan de un objeto concreto para poder entender. Los niños ya tienen noción de lo que es peso, volumen, distancia, conservación y hasta son capaces de colocar cosas en un orden determinado.

d) Periodo de las operaciones formales

El periodo de las operaciones formales comienza desde 12 a 18 años aproximadamente y “se caracteriza por la aparición del pensamiento formal, un pensamiento realmente abstracto, cuya perfección se va realizando paulatinamente en ese largo tiempo” (Philip, 1997, p .195).

Durante este periodo se trata de que las cosas concretas queden un poco aisladas para que se desarrolle el pensamiento lógico en la inteligencia. En esta etapa el niño es capaz de razonar no solo de lo real sino también de razonar sobre hipótesis. Las etapas de Piaget es un proceso que está ligado al tiempo y al ritmo individual de cada niño, es decir que cada niño es único y no todos maduran psicológicamente a la misma edad es por ello que las edades señaladas en

los periodos son con aproximaciones. En el periodo preoperatorio y operaciones concretas resaltan las siguientes características en el desarrollo del aprendizaje del niño: imitación diferida, juego simbólico, dibujo, grafico, imaginación, lenguaje, comprende la conservación de cantidades, peso, volumen, inclusión y seriación.

3.2.2. El desarrollo del pensamiento

Jean Piaget se interesó mucho en el crecimiento de las capacidades cognoscitivas humanas es por ello que comenzó a explorar la forma en que los niños crecen y desarrollan sus habilidades de pensamiento. Él estaba más interesado en saber cómo los niños llegan a ciertas conclusiones que al hecho de que sus respuestas sean correctas. Piaget utilizó términos para describir la dinámica del desarrollo del pensamiento, las cuales son: esquema, adaptación, asimilación, acomodación y equilibrio.

a) Esquemas: Se refiere a las estructuras mentales que se utiliza para referirnos a una situación específica en el ambiente en donde la actividad física y mental es sumamente importante para desarrollar nuevos esquemas.

b) Adaptación: es un proceso en el cual los niños ajustan su pensamiento para incluir una nueva información que promueva su comprensión. En este sentido Piaget nos dice que los niños se adaptan de dos maneras: por la asimilación y por la acomodación.

La asimilación es la adquisición de una nueva información incorporándolas a los esquemas existentes en respuesta a los nuevos estímulos que se da en el medio ambiente. Mientras que en la acomodación se ajusta la nueva información creando nuevos esquemas. Por ejemplo: “Los niños pueden ver un perro por primera vez (asimilación), pero aprenden que algunos perros son mascotas seguras y que otros no (acomodación)”. (Philip, 1997, p .45). En este sentido mientras los niños obtengan mayor información irán construyendo su comprensión del mundo, de manera diferente.

c) Equilibrio: Significa lograr o alcanzar un balance entre los esquemas y la acomodación, es decir entre la realidad de los niños y su comprensión del mundo que lo rodea. Cuando ello no ocurre surge el desequilibrio en donde la asimilación no funciona y será necesario la acomodación. “los niños resuelven el conflicto adquiriendo nuevas formas de pensar, para hacer que lo que observan concuerde con su comprensión de lo mismo”. (Philip, 1997, p .45).

3.2.3. El aprendizaje según Jerome Bruner

Jerome Bruner asevera el aprendizaje como un proceso activo de reordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión. De tal manera que los alumnos construyen sus propios conocimientos mediante la guía de un docente, Bruner también señala que la persona no descubre permanentemente la realidad sino que inventa modelos interpretativos para representar la información que recibe del medio y para ello Bruner presenta los modos de aprendizaje. Para Bruner el aprendizaje por descubrimiento quiere decir que el niño obtenga sus propios conocimientos es decir: consiste en probar y formular hipótesis antes que simplemente leer o escuchar las lecciones del maestro (Schunk, 1997, p. 194.).

a) Modelo enactivo

En el modelo enactivo del aprendizaje, el niño aprende mediante la manipulación de objetos, imitando, actuando. Este tipo de representación en los primeros años de vida .

“La representación en acto consiste en las respuestas motoras, los modos de manipular el medio. Operaciones como andar en bicicleta o atar un nudo representan con muchas actividades musculares, que son definidas por las acciones que suscitan los estímulos. Para un pequeño, la pelota (estimulo) se representa como algo que se arroja y se bota (acciones).” (Schunk, 1997, p. 192).

b) Modelo icónico

En el modelo icónico del aprendizaje, el niño aprende mediante imágenes, dibujos, gráficos, que le ayudaran para que forme conceptos, es en esta etapa que el niño ha debido de adquirir un nivel determinado de destrezas y de prácticas motrices. En este sentido el niño tiene que tener una percepción del ambiente ya que estos serán transformados en imágenes.

“La representación icónica es de las imágenes mentales sin movimiento. Los niños adquieren la capacidad de pensar en objetos que no están presentes. Los transforman mentalmente y reflexionan en sus propiedades sin remitirse a su función o su finalidad. La representación icónica permite reconocer los objetos cuando han sufrido alteraciones menores (por ejemplo montañas con o sin nieve).” (Schunk, 1997, p.192).

c) Modelo simbólico

En el modelo simbólico del aprendizaje, el niño ya hará uso del lenguaje y de símbolos para representar el mundo. Estos símbolos serán abstracciones que no necesariamente serán igual que la realidad, y a la vez, el niño entenderá conceptos abstractos. Este modelo de aprendizaje, es un modelo más generalizado, el niño hace uso del lenguaje y va más allá de la acción y la imaginación. Piaget define que el aprendizaje se da en etapas, el niño, primero aprende mediante el contacto físico con su entorno, después el niño adquiere el lenguaje y empieza a representar el mundo con imágenes, palabras; luego, el niño muestra una mayor capacidad para el razonamiento lógico, pero de manera concreta y finalmente el niño logra tener un pensamiento formal y abstracto que se ira perfeccionando paulatinamente en el transcurso de su vida. Si Piaget se basa en cuatro estadios pues la teoría de Bruner nos presenta sus tres modelos de aprendizaje, donde enfatiza aspectos muy importantes, de cómo aprende el ser humano y porque es importante que el niño descubra y construya sus propios aprendizajes. Si bien es cierto Bruner es un idealista subjetivo aborda ideas tanto de Piaget en cuanto a los

niveles de desarrollo del niño, indica lo importante que es, respetar los estadios, tomar en cuenta en la ejecución de los aprendizajes, nos dará una visión de cómo aprenden los estudiantes en cada nivel; anotando que Piaget es un psicólogo de la línea cognitiva y constructivista.

3.3. Fundamento pedagógico

El proceso educativo de nuestro país está afectado por lo tradicional, lo memorístico y lo rutinario en lo intelectual, posiblemente porque en los estudiantes no se fomenta una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir se incentiva a que el alumno reciban información, para lograr un alto nivel académico. El profesor es el centro de atención, a quien se debe imitar y obedecer al pie de la letra. En la educación actual, el enfoque o corriente que se le está aplicando, es el constructivismo, el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, este enfoque es un paradigma que se da en un proceso cognitivo y afectivo, el niño va construyendo y modificando sus conceptos, preguntando, debatiendo, analizando y reflexionando. Es decir, es artífice del cambio. En este nuevo enfoque el profesor es el mediador, que con sus preguntas conflictivas, problematizadoras hará que el estudiante desarrolle sus capacidades cognitivas, amplíe su pensamiento, reflexión, lenguaje y con este su inteligencia. El profesor como eje principal mantendrá la motivación del estudiante, su interés, recogiendo los saberes previos, partiendo desde su contexto y la necesidad del estudiante. Desde este enfoque el profesor siempre fomentará la reflexión, el descubrimiento, análisis de hechos, las discusiones.

3.3.1. Pedagogía

Es una ciencia que tiene como objeto de estudio la educación, es importante mencionar que la pedagogía se nutre de diversas ciencias y disciplinas como la psicología, antropología, medicina, sociología y entre otros. Muchos pedagogos a lo largo de la historia plantearon su

teoría acerca de la educación, realizando aportes importantes para mejorar el sistema educativo. La pedagogía en su desenvolvimiento de su praxis, toma en cuenta las direcciones que se deben seguir para que en el proceso de enseñanza, se logre de forma significativa, teniendo en cuenta las necesidades del estudiante, refiriéndonos a la interacción adecuada entre el docente –estudiante y su entorno. Es una ciencia y un arte. Es la aplicación de las leyes naturales del entendimiento humano al desarrollo de cada entendimiento o razón individual, o de otro modo, es el estudio del orden en que se han de comunicar los conocimientos, fundados en las leyes de la razón. (Hostos, 1903, p. 57). Se debe resaltar que la pedagogía es un conjunto de saberes que busca mejorar el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del aprendizaje del estudiante.

3.3.2. Pedagogía actual en el Perú

En esta época se está viviendo un cambio de paradigma, el mismo que habría transformado todas las anteriores formas de concebir la realidad; donde se propone el constructivismo, para así dejar una educación tradicional, memorística que permitía el retroceso y el poco desarrollo del aprendizaje del educando. El constructivismo se basa en varios planteamientos que tienen origen en la explicación del psiquismo humano, toma en cuenta, la psicología cognitiva y lo que respecta al papel que juega, el procesamiento de la información en el aprendizaje. Considera, que el aprendizaje es una construcción del ser humano, el mismo que a su vez construye la realidad objetiva.

Lo anterior prácticamente admite que el sistema educacional no puede, o está incapacitado, para determinar la dirección del cambio social, pues no posee una capacidad suficiente como para equiparar e influenciar a las fuerzas y valores culturales. Puede, no obstante, eso sí, desarrollar en los

estudiantes una mentalidad lo suficientemente hábil como para relacionarse y no alienarse cuando tales cambios ocurra (Boris, 1971 p. 21).

Sin duda, la educación es la base del desarrollo en cualquier país del mundo y representa el verdadero motor de cualquier política económica y social. En el Perú se debe de generalizar el sistema educativo, resaltando que el estudiante sea participe de su propio aprendizaje, sobre todo educar para la vida y aportar significativamente en la formación del estudiante.

3.3.3. El constructivismo

El constructivismo menciona la necesidad de entregar al estudiante herramientas que les permitan construir sus propios aprendizajes, para que, los estudiantes puedan resolver situaciones problemáticas, lo que va a permitir que sus ideas se modifiquen y sigan aprendiendo, teniendo en cuenta sus experiencias previas. El proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo entre los estudiantes y el docente. El estudiante es responsable de su propio aprendizaje. Al manipular, explorar, descubrir y mediado por el docente logrará un aprendizaje que aporte en su formación integral.

Coll señala que: “En primer lugar, desde una perspectiva constructivista, el alumno es el responsable último de su propio aprendizaje. Es él que construye el conocimiento y nadie lo puede sustituirlo en esta tarea ” (Coll, 2007).

El docente es muy importante porque enriquece el aprendizaje del estudiante, entregándole herramientas y situaciones problemáticas para lograr desarrollar la curiosidad, el pensamiento analítico, reflexivos del estudiante.

3.3.4. Principios del constructivismo

El constructivismo se centra en la construcción del aprendizaje, el estudiante es participe de su propio aprendizaje:

- Lo importante es el proceso no el resultado.
- El aprendiz selecciona y transforma información, construye hipótesis y toma decisiones basándose en una estructura cognitiva.
- El sujeto que conoce es el que construye su propia representación de la realidad.

El constructivismo, en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje toma en cuenta, partir de las experiencias vividas, el conocimiento se produce al construir nuevas ideas a través de sus experiencias vividas anteriormente. El aprendizaje es una construcción del estudiante, la motivación es necesario para mantener la atención del niño a lo largo de la sesión de clase y este sea significativo. El constructivismo afirma que el conocimiento no es una copia de la realidad. El desarrollo del aprendizaje se va iniciar a partir de la mediación del docente y la actitud exploradora, observadora que tiene el estudiante para resolver una situación problemática e ir más allá del conocimiento logrado.

Tabla 1

El constructivismo es un saber “hacer”.

Desarrollo	Se da a partir de las experiencias vividas por los estudiantes (ideas previas).
Conocimiento	Se produce al construir nuevas ideas o conceptos tomando como base los conocimientos adquiridos a través de sus experiencias vividas.
Aprendizaje	Se parte a través de la construcción, donde resalta que aprender es construir.
Motivación	Es una necesidad para que lo aprendido sea significativo.

a) Implicaciones pedagógicas: rol del docente

El docente es el mediador interviene y logra que el aprendizaje del estudiante vaya más allá de la construcción y el descubrimiento, tiene en cuenta:

- El currículum se debe organizar en forma de espiral para que el estudiante construya nuevos conocimientos tomando como base lo que ya trabajó anteriormente.
- La tarea del educador es transformar la información en un formato adecuado para la comprensión del estudiante.
- El maestro debe motivar al alumno a descubrir principios por sí mismo.
- Diseñar y coordinar actividades o situaciones de aprendizaje que sean atractivas para los educandos.
- Promover el uso del lenguaje (oral y escrito).
- Promover el pensamiento crítico.
- Proponer conflictos cognitivos.
- Promover la interacción.
- Tomar en cuenta y valorar los conocimientos previos de los alumnos.

b) Implicaciones pedagógicas: rol del estudiante:

El estudiante es protagonista de su aprendizaje, va explorar, cuestionar, preguntar, buscar respuestas a situaciones problemáticas teniendo en cuenta:

- Participa activamente en las actividades propuestas.
- Propone ideas.
- Acepta e integra las ideas de otros.
- Pregunta a otros para comprender y clarificar.
- Propone soluciones.
- Escucha y pide apoyo de su mediador.

Así como el constructivismo resalta, que el estudiante debe descubrir y construir sus propios aprendizajes teniendo en cuenta las experiencias anteriores: “El constructivismo pedagógico ilustra, en alguna medida el aprendizaje por descubrimiento y construcción, es la concepción de que cualquier acto educativo debe partir del conocimiento previo del niño, que este sea, desde luego, pertinente al conocimiento nuevo a aprender” (Muñoz, 2012, p.30).

3.3.5. Piaget y la educación

Piaget dice que la enseñanza se produce “*de dentro hacia a fuera*”. Considera que la finalidad de la educación es favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño, el desarrollo pedagógico debe estructurarse de manera que favorezcan los procesos constructivos personales. Las actividades de descubrimiento deben ser prioritarias, donde los principios generales sobre el aprendizaje serán:

- El desarrollo pedagógico deben centrarse y partir de actividades con el niño.
- El aprendizaje es un proceso constructivo interno.
- El aprendizaje depende del nivel del desarrollo del sujeto.
- En el desarrollo del aprendizaje son importantes los conflictos cognitivos.
- La interacción social favorece el aprendizaje.

Así como lo señala Aguerro (2005) que: “Educar para Piaget es provocar la actividad, es decir de estimular la búsqueda del conocimiento” (p. 113).

La educación se da partiendo de las actividades y protagonismo del estudiando, teniendo en cuenta su contexto y donde se debe motivar para que el estudiante pueda descubrir participando y siendo un sujeto activo y dinámico en su aprendizaje.

3.3.6. Bruner y la educación

Bruner considera que una buena educación es cuando los docentes dejen de considerar a los estudiantes de forma pasiva, donde debe permitir el diálogo activo entre el docente y los

estudiantes, Bruner es uno de los defensores del aprendizaje por descubrimiento, donde el docente es el mediador para que el estudiante pueda tener una participación activa, Bruner pone en primer lugar a la educación, le da importancia al desarrollo del pensamiento intuitivo para lograr el pensamiento formal. Considera que un maestro es el ejemplo, si la maestra en el aula hace buenas preguntas y a la vez deja que fluya las respuestas intuitivas para luego llevarlas a un análisis juntamente con los niños y llegar a las respuestas correctas, favorecerá el desarrollo del pensamiento científico.

Implicancia educativa:

- Aprendizaje por descubrimiento: El docente motiva a los estudiantes para que descubran y construyan su aprendizaje.
- Dialogo activo: El docente y los estudiantes deben involucrarse en un dialogo activo.
- Currículo en espiral: se trabaja de lo simple a lo complejo y así puedan ir modificando las representaciones mentales que han venido construyendo. El aprendizaje es un proceso activo,
- Los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basándose en el conocimiento anterior o actual. Donde la relación profesorado-alumno deben ser la de comprometerse en una relación de dialogo activo. El desarrollo pedagógico debe ser activo, dinámico, sobre todo la relación adecuada que debe tener el docente con sus estudiantes, para así lograr enriquecer su aprendizaje partiendo de una actividad del estudiante.

3.3.7. La nueva perspectiva didáctica

La didáctica según el enfoque cognitivo es el proceso de construir los contenidos y procedimientos a partir de una manera significativa. En el aula el centro de atención son los estudiantes, su actividad está orientada a la búsqueda personal de soluciones y construcción de su propio aprendizaje. En esta perspectiva se debe tener en cuenta situaciones retadoras que implique al estudiante explorar, buscar respuesta a dicha situación problemática, teniendo en

cuenta los ritmos de aprendizaje del estudiante. “De esta manera, el nuevo rol del docente conlleva a saber seleccionar o diseñar estrategias didácticas que incluyan diversos métodos y técnicas, así como diferentes medios y materiales” (Muñoz ,2007 p. 106).

La enseñanza es un proceso activo, el docente se desenvuelve con estrategias, utiliza material didáctico, que aporten en el aprendizaje del estudiante. Organiza los contenidos, plantea situaciones problemáticas que tendrá en cuenta para mediar el aprendizaje del estudiante, partiendo de su experiencia o ideas previas. El docente debe motivar todo el proceso, los estudiantes descubren, indagan, relacionan entre conceptos y van construyendo el nuevo aprendizaje. El maestro, es un mediador entre el conocimiento y el proceso de interacción con los estudiantes, el estudiante descubre de una forma activa y participativa. “El profesor tiene el conocimiento y se lo entrega de modo más o menos directo, a sus estudiantes, bien a través de sus explicaciones verbales y experiencia del estudiante va a construir su aprendizaje”. Pozo y Schever (2009, p.81).

Considerando que el docente tiene el rol de mediar y llevar al estudiante a situaciones problemáticas que ayuden a despertar la curiosidad, el cuestionarse constantemente, al pensamiento reflexivo, analítico, pero considerando al mediar que se direcciona de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto.

3.3.8. El aprendizaje

Para Bruner cada generación da nueva forma a las aspiraciones que configuran la educación de su época. Lo que considera que la educación es el medio para preparar ciudadanos para servir a su sociedad, donde el estudiante va aprender para la vida, para resolver problemas y desarrollar habilidades, capacidades que aporten en su formación

integral y sea útil a la sociedad. El aprendizaje como proceso interno implica para Bruner cuatro etapas por las cuales el estudiante aprende:

a) Predisposiciones: Constituyen la motivación interna que se debe tener al iniciar y que se debe mantener durante todo el proceso de aprendizaje.

b) Exploración de alternativas: Constituyen las estrategias internas, que activadas por la predisposición se mantienen en la búsqueda hasta lograr el objetivo, el nuevo aprendizaje. Mediante distintas experiencias se descubre lo que se buscaba en el estudiante.

c) Salto intuitivo: Es un estado logrado, considerado como resultado del proceso del pensamiento. No es expresable verbalmente, a veces es muy rápido, otras lento, y extendido en el tiempo y a los ritmos de aprendizaje del estudiante.

d) Refuerzo: Es el momento que se aprende y se considera valioso el hallazgo, valida sus hipótesis, se corrige y se perfecciona, mediado por el docente. La educación es un diálogo, el docente va mediando, colocando al estudiante en situaciones problemáticas, para que pueda construir y descubrir su propio aprendizaje. Teniendo en cuenta su cultura y las interacciones con sus compañeros y el docente. Así como lo señala:

Comunidad de aprendizaje, transformar la educación (Elboj y Puigdemívil 2008 en Bruner, 1988): “La educación es una fórmula de diálogo, una extensión del diálogo, en el que el niño aprende a construir conceptualmente el mundo con la mediación del adulto”

Por eso la educación nos ayuda a transformar y aportar en la formación integral del estudiante, teniendo en cuenta sus necesidades y la interacción con su entorno.

3.3.8.1. Cómo aprende a aprender el estudiante

Bruner considera la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje por descubrimiento. El estudiante a través del diálogo con el docente profundiza cada vez más en

los conceptos, a partir de su experiencia, logra desarrollar habilidades científicas como la observación, creatividad y formulación de hipótesis, el pensamiento reflexivo, analítico y sobre todo despertar la curiosidad y que ellos mismos construyan y descubran su nuevo aprendizaje. Es importante resaltar que en el aula los estudiantes del 2do grado “B” de educación primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski” escasamente desarrollan las habilidades científicas por la aplicación del método de enseñanza por transmisión –recepción en el área de Ciencia y Ambiente. Entonces tener en cuenta al estudiante como protagonista, donde su aprendizaje es una construcción mental que se va dando a partir de la interacción de los estudiantes con el docente y su entorno. El estudiante debe ser considerado y tratado de forma activa, dinámica porque el estudiante construye, descubre y sobre todo es partícipe de su propio aprendizaje. El estudiante va más allá de lo logrado, modificar, transformar lo aprendido. El docente hace un papel importante de mediador, va a motivar a los estudiantes a que exploren, pregunten, puedan encontrar soluciones a la situación problemática entregada por el docente, en aula de nuestro proyecto de investigación no se observa, la docente es tradicionalista. Ella es el centro del aprendizaje y los niños simples observadores.

Las características importantes a tener en cuenta en el ambiente del aprendizaje es:

- Que los estudiantes tienen que estar en contacto con su realidad.
- Construir su aprendizaje a partir de sus experiencias.
- Entregar una situación retadora que involucre a los estudiantes en el tema y descubran su propio aprendizaje.
- Fomentar la reflexión y motivar a que los estudiantes puedan ir más allá de lo logrado.

La situación problemática observada en el aula se repite en otras en otras escuelas. Por eso que proponemos el método por descubrimiento que ayudará a dar soluciones posibles que partiendo de las experiencias del estudiante será protagonista de la propia construcción del

aprendizaje y se logrará un niño con espíritu científico. “Aprender es desarrollar la capacidad para resolver problemas y pensar sobre la situación que se enfrenta”. (Méndez, 2009, p.78).

Desarrollar el pensamiento científico es desarrollar la capacidad para resolver problemas, es despertar la curiosidad, que ellos se cuestionen, busquen sus respuestas, cuando se considere al estudiante como un sujeto activo y al docente como mediador que entregue las herramientas necesarias y respete los diferentes ritmos de aprendizaje que presenta el estudiante.

3.4. Fundamento científico

Una educación tradicionalista envuelta en la imagen imperante del maestro y niños pasivos es la educación reinante aún en nuestros tiempos y es la que no permite el desarrollo de capacidades cognitivas en los educandos; el área de ciencia y ambiente expuesta en forma verbal no conduce a la experimentación y menos al descubrimiento del nuevo conocimiento. Dejar de lado este área y considerar las áreas de Comunicación y Matemática es quitarle la oportunidad a los niños de un desarrollo integral por el sólo hecho de quedar entre los primeros en el ECE 2015 (Evaluación Censal de estudiantes), no encontramos motivo alguno para aplaudir esta decisión que ha tomado la profesora que tiene a cargo a los niños de 2do. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski”, colegio donde estamos realizando nuestra investigación acción participativa. La escuela primaria debe ser un pedazo de un mundo científico; los niños tienen el sentido de la curiosidad como características innatas y es la etapa que debemos aprovechar para que nuestros niños desarrollen su inteligencia, su lenguaje científico, habilidades, su pensamiento, su comunicación, su afectividad y los profesores deben ser engranajes para direccionar al niño por el campo científico y así puedan mirar y actuar en su medio ambiente con ojos científicos, también, a la vez que tiene esa mirada, el niño desarrollará la observación, la creatividad, formulación de hipótesis, criticidad, reflexivo y analítico que le permitirá afrontar esta sociedad tan cambiante, globalizada, competitiva y tecnificada a la vez. Entonces los docentes motivarán el

desarrollo de habilidades en el niño para que nazca el nuevo saber en ellos; dependerá mucho de los docentes el aprendizaje integral de nuestros niños, trabajar con dos áreas y dejar de lado las demás áreas no es favorable y resulta aburrido para los niños que todos los días por las mañanas se les tome el percentil ortográfico que no motiva ni mejora la lectura de ellos más por el contrario desarrollan la memoria que a nada bueno conduce y deja de lado el desarrollo de su pensamiento, de su lenguaje y a las largas que ellos abandonen el colegio. Importante es que los docentes estén en continua preparación en cuanto a métodos, técnicas, estrategias, herramientas, medios y materiales, tecnología para un mejor aprendizaje.

3.4.1. Origen del método por descubrimiento

A lo largo del tiempo, se manifestando la crisis que atraviesa la educación en forma agresiva, resaltándose por dar una educación tradicional, memorística, es por ello que se propone el método por descubrimiento. Considerando que este método ya se daba en épocas antiguas, se resalta el papel del estudiante, él es participe de su aprendizaje mediado por el docente. “La enseñanza por descubrimiento se remonta a los tiempos de Sócrates, aunque sus ideas fueron expuestas por Platón” (Reibelo, p.125).

El método por descubrimiento se da en los tiempos de Platón, se centra en que cualquiera que se acuerde de una cosa (aprender) puede aprender otras cosas siempre y cuando sea valiente y busque sin cansancio. Sócrates dice que aprender es recordar y que el conocimiento está en cada hombre y solo necesita un procedimiento adecuado que lo ponga de manifiesto. Resalta que esto se da a partir del dialogo, el estudiante tiene como tarea descubrir su propio aprendizaje. Por lo tanto, hace más de 450 años a.J.C. que el método del descubrimiento fue propuesto por la dialéctica socrática y resalta que el conocimiento debe ser adquirido por el esfuerzo del estudiante. El método por descubrimiento ya se daba en épocas Socráticas, pero después de varios años se ha resaltado y perfeccionando cada día hasta hoy. La educación

debe aportar en la formación integral de nuestros estudiantes, debemos desarrollar en ellos la creatividad, lograr que los estudiantes sean observadores, que formulen hipótesis, que sean críticos, reflexivos, analíticos teniendo en cuenta que ellos son el futuro de nuestro país, es por eso que debemos dejar de lado la educación tradicional, memorista que muchas veces se sigue reflejando en nuestro país, debemos considerar que los estudiantes en vez de recibir los contenidos, descubra y sea participe de su propio aprendizaje. Es importante resaltar que el método por descubrimiento se origina con mayor énfasis en Estados Unidos en los años 60 y 70, donde el contexto se daba en la competencia de la URSS en la carrera espacial, es así que comienza el cuestionamiento en la educación en los Estados Unidos y se busca poner como método de aporte al avance de su educación en el descubrimiento, para mejorar en el avance tecnológico siendo el precursor Jerome Bruner.

3.4.2. Método por descubrimiento

Consiste en ordenar o transformar los datos de modo que permitan ir más allá de ellos, hacia una comprensión. El estudiante en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y tiene una gran participación. El docente es el guía y el que ofrece las herramientas que nutran su aprendizaje. El estudiante no será un sujeto que solo recibe contenidos, sino que va descubrir, construir y ser partícipe en la adquisición del nuevo saber. Para eso es necesario que los docentes motiven al estudiante para lograr despertar la curiosidad, interrogante, destrezas de investigación teniendo en cuenta partir de la realidad, del contexto y el contacto con la naturaleza.

Castejón y Navas (2009, p. 88):

“El docente proporciona el material adecuado y estimula a los alumnos para que hagan observaciones, formulen preguntas y pongan a prueba sus soluciones”.

Es importante resaltar que los docentes debemos enseñar a pensar a los estudiantes y que ellos descubran caminos para resolver problemas, que ellos busquen soluciones utilizando estrategias. Es por eso que nosotros debemos entregarle herramientas que ayuden a motivar y guiar el aprendizaje del estudiante.

3.4.3. Características del método por descubrimiento

Características como la “disposición para aprender” tiene que ser motivada por el mediador a lo largo de cada sesión de aprendizaje, los conocimientos que debe ser, de los temas más simples, para su comprensión, a lo complejo o difícil; la clases debe estar planificada teniendo en cuenta las “secuencias” que se debe presentar al estudiante para que no se confunda. Otra característica es el “reforzamiento” para fortalecer en la construcción del nuevo saber. Se debe tener presente:

- a) Disposición para aprender: el estudiante tiene que interesarse por la experiencia, el contexto ayudará a que el niño esté deseoso y sea capaz de aprender con buena disposición.
- b) Estructura de los conocimientos: Especificará la forma en que un conjunto de conocimientos deben estructurarse a fin de que el aprendizaje lo entienda con facilidad, teniendo en cuenta que se debe dar de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto para así poder llegar y mediar el aprendizaje del estudiante.
- c) Secuencia: Se tiene que especificar y ordenar las secuencias más efectivas para presentar los materiales.
- d) Reforzamiento: Es ayudar, es reforzar al estudiante después del descubrimiento donde él ha sido participe, aclarándole algunas inquietudes que le faltó en el proceso de aprendizaje del estudiante, es dar la retroalimentación.

Para ello, nosotros como docentes debemos tener en cuenta dentro de la planificación y en el desarrollo pedagógico los factores de su entorno del estudiante como el familiar, cultural, interacción con sus compañeros, porque en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante estos factores influyen, y que muchas veces son decisivos en el desarrollo del pensamiento.

3.4.4. Principios del aprendizaje por descubrimiento:

Los principios que rigen este tipo de aprendizaje son los siguientes:

- Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo, es decir que el estudiante adquiere conocimientos cuando lo descubre por el mismo.
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal, es decir, que el significado que es la relación e incorporación de forma inmediata de la información a su estructura cognitiva que se va dar a través del descubrimiento que va realizar el estudiante.
- Cada niño debiera ser un pensador creativo y crítico, es decir, se puede mejorar y obtener niños pensadores, creativos y críticos mejorando el sistema de educación y así obtendríamos alumnos capaces de dominar el ámbito intelectual así como un incremento del entendimiento de las áreas de sus estudios.
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente, es decir, ejecuta una acción basada en los conocimientos cuando está estructurada, simplificada y programada para luego incluir varios ejemplares del mismo principio en un orden de dificultad, de lo simple a lo complejo.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo, es decir, que la exposición diestra de ideas puede ser también la estimulación intelectual y la motivación para el estudiante para que vayan más allá de su aprendizaje logrado.
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo, es decir, que a través de este tipo de aprendizaje es más probable de que el estudiante conserve la información.

Pérez (2000) expresa

Cualquier actividad exploratoria en la que se intentan soluciones es considerada una investigación, pero evidentemente la posibilidad de una auténtica hipótesis necesita un dominio del objeto por el intelecto que le permita manejarlo y proyectarse hacia el futuro. Como los intentos en busca de soluciones se pueden dar en cualquier momento, cada vez según el modo de intelecto, Bruner mantiene que es especialmente de esa actividad de donde surge el más profundo aprendizaje. (Pérez, 2000, p.177).

Entonces es importante motivar y propiciar con actividades a que el estudiante sea participe único de su propio aprendizaje. Actividades que sean interesantes que contribuyan a la exploración e investigación.

3.4.5. Aplicación del aprendizaje por descubrimiento

Para que pueda producirse el aprendizaje por descubrimiento, que implica que el estudiante tenga la oportunidad de involucrarse de manera activa y construir su propio aprendizaje a través de la acción directa con su realidad. Para poder aplicarlo se necesita impulsar el desarrollo de las habilidades que posibilitan “el aprender a aprender” y por el cual se busca que los estudiantes construyan por si mismos el aprendizaje. Lo más importante de este aprendizaje, es hacer que los alumnos se percaten de la estructura del contenido que se va aprender y de las relaciones con sus elementos, facilitando con ello la retención del conocimiento teniendo en cuenta la interacción activa de los estudiantes y el docente.

El aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafía la inteligencia del estudiante, dándoles situaciones problemáticas, donde él logre resolver y comprender lo aprendido. Para el aprendizaje por descubrimiento no existe una serie de pasos específicos para aplicarlo, pero si se pueden dar pasos de como conducir a los estudiantes aun aprendizaje por descubrimiento, pasos como estos:

- Realizar preguntas retadoras a los estudiantes, preguntas que le hagan pensar.
- Motivar al estudiante a investigar, despertar la curiosidad en ellos, la observación es importante y sobre todo incentivar a que el estudiante sea participe de su propio aprendizaje.
- Proporcionar material adecuado, previamente organizado y planificado, para que los estudiantes puedan trabajar sobre el tema y se logre el objetivo.
- Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas, realizar posible respuestas a dicha situación problemática, que luego con ayuda del docente confirmaran esas suposiciones.
- Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa.
- Ayudar a construir sistemas internos de codificación dentro de los cuales el estudiante pueda organizar diferentes aspectos de un concepto general, de lo simple a lo complejo.

3.4.6. Modos de representación del conocimiento

Cada modo de representación del conocimiento los estudiantes transforma la información que le llega y construye modelos de la realidad, se dan de estas formas:

- Enactiva, se da a partir de la experiencia del estudiante, es la representación por acción. El niño en su accionar con su entorno conoce y descubre.
- Icónica, es la representación por imágenes. El niño imagina los objetos antes vistos.
- Simbólica, el estudiante lo va representar por el lenguaje, lo da a conocer, lo comunica.

El método por descubrimiento aporta a que el estudiante en vez de recibir información de forma pasiva, descubre, construye su propio aprendizaje y esto se logra con la mediación que realiza el docente, entregándole herramientas y llevando al estudiante en situaciones problemáticas que enriquezcan su aprendizaje.

El estudiante cuenta con un amplio margen de participación, ya que el docente no expone el contenido de un modo acabado, sino que su actividad se dirige a dar a conocer una meta que ha de ser alcanzada, además de actuar como mediador para que el estudiante alcance los objetivos propuestos. (Álvarez y Jurado, 2011, p. 55).

Entonces se debe tener en cuenta que la participación del docente es muy importante para lograr enriquecer el aprendizaje de los estudiantes, considerando la participación activa y la construcción y descubrimiento que el estudiante va a lograr.

3.4.7. Teoría cognoscitiva de Bruner

La teoría cognoscitiva de Bruner toma en cuenta que el alumno va a descubrir por sí mismo la estructura de aquello que va a aprender, lo que va a aprender con ayuda del docente. Esta estructura está constituida por las ideas fundamentales y las relaciones que se establecen entre las características del método por descubrimiento que son importantes para el aprendizaje del estudiante. Mantiene que el aprendizaje es un procesamiento activo de la información y que cada persona lo organiza y construye a su manera. Donde resalta la importancia del lenguaje para el pensamiento y el aprendizaje, cuando más adquiere valor la palabra es en el pensamiento simbólico, donde constituye una herramienta imprescindible.

Pérez (2000) señala

El aprendizaje consiste en la obtención de una estructura cognoscitiva que representa al mundo físico y la interacción subjetiva con él, que la obtención de las capacidades superiores aparezcan a partir de habilidades anteriores y estructura cognoscitiva más integrada (Pérez, 2000, p.174).

El aprendizaje que se da en los estudiantes les ayudará a que ellos puedan resolver situaciones problemáticas en el tiempo puesto que aprenderán a pensar y a la vez a hacer.

3.4.8. Currículo espiral

El currículo en espiral es una propuesta de Bruner, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje se realiza de lo simple a lo complejo de acuerdo al nivel de desarrollo del estudiante. Tenemos que tener en cuenta que el niño no avanza linealmente, por lo tanto el aprendizaje del estudiante debe abordar temas simples para llegar a lo complejo, el docente va a reforzar a los estudiantes y profundizaran su conocimiento, donde la motivación es importante para no tener niños aburridos y así llevarlos a un nivel más profundo.

Woolfolk (2009, p. 328):

“Es una estructura para la enseñanza que introduce la estructura fundamental de los temas (las grandes ideas) durante los primeros años escolares y luego revisa los temas de forma más cada vez más compleja, conforme transcurre el tiempo”. En el currículo en espiral los temas van de lo más simple y llega un momento en que se refuerza aquellos temas que el niño no descubrió su aprendizaje. Los docentes lo tomarán en cuenta como también respetarán los ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Resaltando que el aprendizaje es un proceso, que se desarrolla conforme en el tiempo. Desarrollar el pensamiento científico en el niño es desarrollar las capacidades de esta área de ciencia y ambiente.

Pozo y Gómez (2006, p.58):

“Cuando se les enfrenta a una tarea que requiere utilizar el pensamiento científico, la mayor parte de las personas recurren a otras formas más elementales de pensamiento (reglas heurísticas, estrategia simplificada...).que les conduce a los pasos de la ciencia”. Plantear situaciones problemáticas ayudará a despertar la curiosidad, interrogantes, permitiendo el desarrollo del pensamiento tanto reflexivo como analítico. Es por eso que se da la propuesta de un diseño del currículum en espiral, un plan de estudios ideal donde ofrece materiales y contenidos de enseñanza a niveles cada vez más amplios y profundos, y al mismo tiempo, que

se adapten a las posibilidades del alumno definidas por su desarrollo evolutivo. Por tanto, el currículum debe ser en espiral y no lineal, volviendo constantemente a retomar niveles cada vez más elevados y básicos teniendo en cuenta las estructuras del área. Es por eso que debemos tener en cuenta en el desarrollo pedagógico, las formas y el ritmo de los estudiantes en cuanto a su aprendizaje, considerando lo mencionado; las interacciones con su compañero y el contacto con su contexto y con su naturaleza, sobre todo partiendo de sus ideas previas, experiencias de los estudiantes que despierten la curiosidad y el espíritu científico en el niño. Para desarrollar un espíritu científico “Siempre será adecuado despertar la curiosidad, propiciar las hipótesis mediante las adecuadas interrogantes y, en fin, todo aquello que pueda hacer al estudio más intencional y exploratorio.”(Pérez, 2000, p. 171).

No solo es lograr el desarrollo del pensamiento científico en el niño, sino desarrollar capacidades cada vez de más alto nivel cognitivo, es que logren a aprender a pensar, que en cada experiencia, ellos obtengan nuevos conocimientos útiles para su vida, mediante la interacción consigo mismo y con su entorno.

3.4.9. La educación y la cultura

La educación es un proceso mediante el cual se transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. Se relaciona con la cultura, que es toda creación material e inmaterial del hombre. La función de la educación es ayudar y orientar al estudiante para conservar y utilizar los valores de la cultura donde se desenvuelve. Para Bruner la educación no es una isla sino parte de la cultura, ya que el desarrollo intelectual solo puede explicarse a partir de la incidencia del medio sobre el sujeto pues la cultura da forma y contenido al desarrollo humano. Y si el desarrollo humano es un proceso social mediado y asistido a través de un tipo de intervención que se da en la educación. Es un proceso socialmente mediado y asistido a través de un tipo de intervención que se da en la educación. Es considerar una relación dialéctica entre la cultura y la mente.

Cubero (2005) expresa:

“La evolución de la mente está ligada al desarrollo de una forma de vida en la que la realidad está representada por un simbolismo compartido por los miembros de una comunidad cultural”. “La educación, puerta de la cultura” (Bruner, 1997 en Cubero, p.26, 2005).

La cultura influye en la educación, los estudiantes se desenvuelven, tienen experiencias, ideas previas, modos de actuar, costumbres, hábito que se ve reflejado en el aula. Los salones de clase es un mundo de escolares que tienen y vienen de diferente cultura, por lo que tienen diferente forma de actuar, pensar y sentir.

Los niños de 1er. y 2do. Grado de primaria están en la etapa del pensamiento concreto, porque el niño necesita manipular objetos físicos para que le ayude en la resolución de problemas y en la adquisición de los nuevos conocimientos, también cuando el niño juega, actúa sobre las cosas y habla sobre ellas, hará conjeturas, luego paulatinamente a medida que pasan los años el niño pasó del pensamiento concreto al formal, poco a poco desarrolla el pensamiento formal, es un proceso de construcción y guarda relación con el pensamiento inductivo, que es base del pensamiento científico, en ese proceso se desarrollan habilidades y capacidades científicas. Estas capacidades que se da en el periodo concreto es insuficiente para el buen desenvolvimiento en esta sociedad cada vez más cambiante, llena de información y además globalizada, entonces es importante desarrollar en los niños otras capacidades como el análisis, la síntesis, la reflexión, críticos, capacidades del área de ciencia y ambiente y además de otras áreas. Todas estas capacidades de este periodo se desarrollaran en un tiempo para dar pase al periodo formal (a los 11 años); de esta manera, paulatinamente el pensamiento científico se abre en un horizonte.

3.5. Pensamiento

3.5.1. Definición del pensamiento.

El pensamiento es la capacidad que tiene la persona de formar ideas, de representar el mundo que lo rodea en su mente. El pensamiento es un proceso que se da en el cerebro de las personas, que se desarrolla paulatinamente medida que para el tiempo, un niño no piensa como un adulto, el desarrollo de su pensamiento depende de varios factores tales como genéticos, culturales. Cada etapa en el desarrollo del niño es importante, cada etapa su pensamiento tanto su cuerpo como su cerebro no se detiene en su desarrollo y también debemos tener en cuenta que el desarrollo de su pensamiento está relacionado con el desarrollo de su lenguaje; entonces Bruner destaca la función del lenguaje en la traducción de las experiencias a una forma simbólica en la mente. El desarrollo del lenguaje infantil abre la posibilidad de influir directamente en el pensamiento del niño mediante el lenguaje y de que este reorganice su experiencia utilizando el lenguaje como instrumento cognitivo” (Bruner, 1964b en Harlen, 2007).

El pensamiento nace en la mente, lo que pensamos o conocemos estará influenciado por las emociones, también por lo social es decir su contexto.

3.5.2. Origen del pensamiento científico.

Tiene su origen en las ciencias y están relacionadas con las necesidades humanas, con el comprender la realidad, controlar y transformar la misma. El pensamiento científico es una actividad mental y como tal se diferencia del pensamiento cotidiano, en que este pensamiento científico es más abstracto, aunque los dos se complementan. Para satisfacer sus necesidades, el hombre primitivo ha construido una serie de conocimientos, una para conseguir sus alimentos, cubrir su cuerpo entre otras necesidades; este conocer en acción los consiguió

utilizando su pensamiento cotidiano y a medida que desarrollaba su inteligencia para crear sus herramientas, vestimenta, refugio, etc. y estos saberes los transmitían a su grupo o comunidad primitiva. Es así, como de un pensamiento cotidiano surge un pensamiento científico para abordar y dar solución a una serie de necesidades que tenían que cubrir y responder ante un medio ambiente tan desconocido y áspero. Cabe mencionar la historia del origen del pensamiento para recalca que el pensamiento científico juntamente con las habilidades como la observación, indagación, resolución de problemas entre otras, se desarrollará en el niño paulatinamente influenciado por su cultura, según sus necesidades, respetando las etapas del desarrollo psicobiológico de todo niño.

3.5.3. Características del pensamiento científico.

Las características del pensamiento científico, en este caso , de un científico o especialista en la ciencia , que fue perfilando su pensamiento como su lenguaje con el transcurrir del tiempo y se acelera en cada época según los avances , descubrimientos . De un pensamiento cotidiano a un pensamiento riguroso y ordenado, hay mucha diferencia, no solo en la utilización de su lenguaje sino también su estilo de vida.

Otras características más específicas serán:

- **La objetividad:** es obtener un conocimiento que esté de acuerdo con la realidad del objeto, que se pueda explicar, que se describa tal cual es y no como a nosotros nos parezca.
- **Racionalidad:** Los científicos trabajan con racionalidad utilizando la razón, esa capacidad de descubrir conceptos de analizarlas, confrontarlas, deducir e inducir y no con sensaciones, imágenes o impresiones.
- **Sistemática:** es decir ordenada en su búsqueda y sus resultados que a las ves tienen que ser coherente.
- **Fático:** los hechos que analiza están dados en la realidad.
- **Trascendente:** va más allá de los hechos.

- Analítico: descompone y recompone el todo.
- Preciso.
- Simbólico : para poder explicarse mejor
- Verificable : es objeto de la observación y la experimentación
- Metódico: se planea y organiza.
- Predictivo: desde el presente, se puede ir al pasado o al futuro.
- Abierto: está en evolución permanente.
- Útil: intenta contribuir a la mejora de la sociedad.

3.5.4. Importancia del desarrollo del pensamiento científico en el niño.

La importancia de desarrollar el pensamiento científico en los escolares, desde temprana edad , con miras de lograr posteriormente , que adquieran estructuras neurológicas complejas, para un mayor razonamiento y que sean capaces de dar solución y prevenir infinitos problemas que atraviesa nuestro planeta. El niño, protagonista de su aprendizaje se convertirá en un agente importante en la construcción del conocimiento. Los niños al abordar temas de Ciencia y Ambiente , que el currículo propone , los realizará con sus ideas previas que traen de casa, de su barrio, del año anterior o de la cultura de su entorno en el cual se desenvuelve, el niño no es una tabla rasa. Es ahí la importancia de desarrollar esa capacidades en esta área para que año tras año contribuya al desarrollar su pensamiento científico y con ello de las habilidades cognitivas para transformar la realidad circundante que cada vez surge una esmerada atención no sólo por problemas de salud, del medio ambiente, también por otros como: el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, la contaminación, la agricultura, entre otros. Si queremos un cambio y mejoras para nuestro país y la humanidad debemos apostar por los niños, dar importancia del desarrollo del pensamiento científico desde temprana edad, que es la base para desarrollar mentes científicas propiamente dichas, que puedan responder adecuadamente en la transformación y desarrollo de un país.

3.5.5. Habilidades científicas experimentales en los niños de primaria

Es en la escuela que los niños se inician en las ciencias, en un aprendizaje donde exploran los objetos, los fenómenos naturales, el mundo y ellos construyen su propio aprendizaje desde la observación, descripción y la experimentación e indagación. Entonces se hace meritorio tener una visión de que los niños se formen en pequeños *científicos*. Esta debe ser una meta de todo educador, como profesores, constituyen el andamiaje en el desarrollo de habilidades científicas experimentales en el área de la ciencia. El método por descubrimiento es llamado también inductivo. “El concepto de aprendizaje por descubrimiento alude a la actividad mental de reorganizar y transformar lo dado, de forma que el sujeto tiene la posibilidad de ir más allá de lo simple dado (Bruner, 1961 en Mesonero, 1995, p. 397).

Ejemplo: un niño pone una semilla en un algodón dentro de un vaso descartable, luego le echa cada día agua, a medida que pasa el tiempo, el niño observa que sucede dentro del vaso, luego describirá lo que observa, anotará día a día y experimentará cambios. En la experimentación se produce el nuevo conocimiento, se preguntará ¿por qué? ¿qué pasó? , es así como se va desarrollando el pensamiento científico; cada vez sus ideas aumentaran, corregirá errores, tendrá otra visión, dará paso para activar su creatividad.

Mesonero, (1995) acota:

“La idea principal es que el alumno “ha de descubrir” por sí mismo la estructura de aquello que va a aprender. Esta estructura está constituida por las ideas fundamentales y las relaciones que se establezca entre ellas. “Se considera que el aprendizaje llega “inductivamente”; partiendo de ejemplos específicos, para llegar a generalizaciones que ha de descubrir el alumno”. (Mesonero, 1995, p. 397).

Vemos que el pensamiento y el lenguaje interactúan, desarrollándose con el aprendizaje por descubrimiento habilidades científicas, que es una proyección al pensamiento de un científico. Los niños por naturaleza son observadores, tiene ese interés por saber las cosas, por preguntar, es que la curiosidad es innata y a la vez un punto de partida para el aprendizaje de las ciencia e importante en el desarrollo de habilidades tales como la observación, la creatividad y la formulación de hipótesis , también el pensamiento crítico, analítico, reflexivo entre otros paulatinamente .

3.5.6. Habilidades científicas que desarrollan los niños

- a) Experimentar curiosidad
- b) Hacer preguntas
- c) Pensar intuitivamente
- d) Resolver problemas
- e) Atreverse a asumir riesgos
- f) Registrar información
- g) Pensar en forma independiente
- h) Comunicar lo aprendido
- i) Observar el mundo natural
- j) Trabajar en equipo
- k) Entender la ciencia como proceso
- l) Disfrutar
- m) Adquirir habilidades tecnológicas
- n) Tomar conciencia sobre oportunidades

También habilidades como la “observación”, la “formulación de hipótesis”, la “indagación” y “solución de problemas” o pensamiento resolutivo que son las habilidades que escogimos

porque creemos conveniente desarrollarlas en sus primeros años de vida escolar y así asentar las bases para un óptimo desarrollo del pensamiento, que lo llevará a la transformación de su realidad .

a) La observación: es una habilidad científica que da inicio a conjeturas , es el punto de partida para generar ideas, esas ideas previas que tienen nuestros escolares y desde esas ideas broten los nuevos saberes mediante , que mediante la manipulación o interactuar va desarrollando su pensamiento en todo niño del nivel primario, también se asienta las bases de lo que será un futuro hombre de ciencia que atienda las necesidades de la sociedad. La observación consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Se suele decir que "Saber observar es saber seleccionar". Para la observación, lo primero es plantear previamente, qué es lo que interesa observar. En definitiva haber seleccionado un objetivo claro de observación. La observación es la adquisición activa de información a partir de los sentidos. Se trata de una actividad realizada por un ser vivo (humanos, animales, etc.), que detecta y asimila los rasgos de un elemento, utilizando los sentidos como instrumentos principales. El término también puede referirse a cualquier dato recogido durante esta actividad.

b) La formulación de hipótesis: A partir de la observación se recoge datos, que luego el estudiante formulará preguntas también respuestas, dará explicaciones, sean falsas o verdaderas ante estas evidencias. Los estudiantes construyen sus conocimientos a partir de la observación, ellos se convierten en sujetos activos. La etapa correspondiente a la formulación de una hipótesis, es necesario considerar como punto inicial al proceso de percepción del entorno, que en términos sencillos involucra la utilización de nuestros sentidos. Ya que la comprensión habitual de la evolución del hombre es resultado del hecho de que entendemos dicho proceso explorando la realidad física con nuestros cinco sentidos. Hasta el momento actual hemos sido seres humanos cinco-sensoriales. Este camino de la evolución nos ha

permitido comprender los principios básicos del Universo de manera concreta. Gracias a nuestros cinco sentidos, sabemos que cada acción es una causa que provoca un efecto, y que cada efecto posee una causa. De tal forma que el proceso de percepción involucra a su vez cuatro etapas, conocidas como: formación de imágenes, establecimiento de sensaciones, esclarecimiento de ideas y elaboración de conceptos.

c) La indagación y solución de problemas: inducir a los niños en la etapa de la observación, como punto de partida, observación de lo que sucede en su entorno, de los pequeños problemas o situaciones que la maestra se valdrá para realizar las preguntas, que fomente la indagación, es decir, plantee interrogaciones, del por qué sucede determinados problemas, cómo es el desarrollo anormal de las plantas, por qué la contaminación ambiental, entre otras. Esta pregunta propone explicaciones de parte del escolar y que formule hipótesis preliminares, que ellos investiguen, recojan datos, evidencias y descubran su propio aprendizaje mediante la indagación y la solución de problemas; de esta manera el niño amplía su pensamiento. La indagación y solución de problemas son actitud ante la vida, en donde la misma esencia de este implica involucrar al individuo en un problema y desde esta óptica, debe aportar soluciones. Dentro del ambiente de aprendizaje, el docente sea mediador de sus escolares y logré que sus niños saquen a flote todas esas grandes ideas a través de preguntas y de la indagación constante, donde se va dar la búsqueda de solución del problema. Además, que los alumnos busquen con interés, penetrando en el fondo de las ideas, desarrollando esa capacidad de asombro ante la realidad, analizando, entendiendo y reflexionando. Estas condiciones permiten que el enfoque por indagación, facilite la participación activa de los estudiantes en la adquisición del conocimiento, ayude a desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad para resolver problemas y la habilidad en los procesos de las ciencias y ambiente. A los niños les encanta explorar y saber el porqué de las cosas por eso frecuentemente se están preguntando.

3.6. Área ciencia y ambiente

3.6.1. Fundamentos del área

La enseñanza del área de Ciencia y Ambiente es muy importante ya que los niños necesitan recibir una formación científica básica para que comprendan su entorno y puedan relacionarse de manera responsable para mejorar su calidad de vida, tanto personal como social. El área de ciencia y ambiente contribuye a la formación de actitudes positivas para la formación científica y tecnológica con el fin de que los niños sean capaces de asumir responsabilidades. Para lograr el desarrollo personal en los niños, el área de ciencia y ambiente contribuye con la formación de su personalidad, inteligencia y madurez. En este sentido en la enseñanza de esta área se tienen que emplear estrategias que nos lleven a desarrollar las habilidades científicas.

Todo niño posee una capacidad innata que es la curiosidad, que no tiene límites, es así que el niño en la escuela irá desarrollando su capacidad de reflexión, indagación, toma de decisiones e irá aprendiendo a través de su propio descubrimiento y con el contacto con la naturaleza, para ello el área desarrollara competencias, capacidades y procesos propios de la indagación científica mediante actividades vivenciales que desarrollará la docente. Para desarrollar un pensamiento científico en los niños es necesario que el área de Ciencia y Ambiente desarrolle actividades netamente científicas, de experimentación, donde los niños observen y planteen sus ideas y puedan contrastarlo con hechos para lograr un aprendizaje significativo. En este sentido el docente tiene la responsabilidad de poner en acción la actividad indagatoria de los niños, partiendo de su curiosidad y haciendo al niño participe en la construcción de sus propios aprendizajes haciendo preguntas, realizando pequeños experimentos, registrando datos y sobre todo comunicando las explicaciones de los resultados obtenidos de la investigación realizada. Teniendo en cuenta que cada niño es único y que posee un ritmo de aprendizaje diferente en relación a la edad y el nivel de desarrollo cognitivo.

3.6.2. Didáctica de las ciencias naturales

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales el docente cumple un rol muy importante ya que tiene que utilizar técnicas y métodos para desarrollar las habilidades científicas de sus estudiantes. En este sentido el docente tiene que capacitarse constantemente ya que la ciencia avanza desenfrenadamente. En este proceso es muy importante que el docente recoja todos los saberes de sus estudiantes para prepararlos como ciudadanos críticos, reflexivos y analíticos. Asimismo el docente tiene que saber de qué manera aprenden los niños para aplicar las técnicas adecuadas en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Veglia 2007 expresa

Es importante entender, además, que este proceso de transposición debe respetar la epistemología de la ciencia, conocer como aprenden los alumnos, cuáles son sus ideas, etc., y no pensar que se trata de una simple simplificación de saberes. La ciencia es compleja y muchas veces se la enseña como si fuera sencilla, lo que provoca profundos errores en las ideas que construyen los alumnos. (Veglia, 2007, p. 28).

En los últimos años la ciencia ha influido en la forma como nos comunicamos, viajamos, nos curamos hasta la forma en que pensamos. En este sentido es necesario conocer los aportes de la ciencia, como docentes es importante tener conocimiento de todo lo que la ciencia nos ofrece, tanto ventajas como desventajas para trasmitirlo a nuestros estudiantes. Las ciencias naturales ocupan un lugar muy importante en esta sociedad pero en la escuela no se le considera tan importante y se toma más en cuenta la enseñanza de las matemáticas y del área de comunicación porque se tiene un prejuicio de que los niños no puedan aprender las ciencias naturales porque son muy pequeños. La enseñanza de las ciencias naturales es importante ya que contribuye a una formación crítica, reflexiva y responsable en donde los estudiantes

puedan ser capaces de entender y cuestionar el mundo que les rodea en donde los estudiantes sean capaces de tomar decisiones de manera responsable y puedan resolver sus propios problemas. De esta manera la enseñanza de las ciencias naturales servirá para mejorar la calidad de vida de los individuos. “Podemos decir que a través de la enseñanza de las ciencias se puede colaborar a mejorar la calidad de vida de las personas, a través de pautas que los ayuden a tomar decisiones responsables en relación con el cuidado de la salud, la prevención de enfermedades, el cuidado del ambiente y una actitud crítica con relación a la selección y uso de los materiales y de los recursos” (educación como consumidor responsable). (Veglia, 2007, p. 19).

3.6.3. Aprendizaje de las ciencias naturales

El aprendizaje de las ciencias naturales cada vez se hace más importante, esta permitirá, que el niño desarrolle sus habilidades científicas para que pueda ser capaz de prevenir y solucionar problemas de su entorno. En este sentido el docente tiene un rol importante en el aprendizaje de las ciencias naturales. En el aprendizaje de las ciencias naturales es necesario que los niños tengan un contacto con la realidad, del mundo que nos rodea para que de esta manera el niño despierte la curiosidad y tenga un interés para que le lleve a la indagación. El contacto con la naturaleza es importante para el aprendizaje de las ciencias naturales ya que los niños mediante un proceso irán descubriendo la realidad tal y cual es. Cuando el niño ingresa a la escuela tiene un pensamiento egocéntrico, sincrético, artificialista y se les presenta una realidad de manera global, esto genera confusión en el pensamiento del niño, entonces cuando el niño supera el egocentrismo y sincretismo recién se podrá ofrecer una organización de contenidos curriculares que respondan a las características del niño.

“En todos los casos y cualquiera que sea el nivel o ciclo del sistema escolar, deberá tenerse como guía fundamental de la tarea áulica, que los contenidos

(producto de las ciencias) serán siempre los medios que permitirán al alumno, a través de las actividades (proceso de las ciencias), la adquisición de las experiencias, instancia esencial para el logro de un auténtico aprendizaje”. (Merino, 1995, p. 58).

IV. Metodología de la investigación

4.1. Enfoque y tipo de investigación

La investigación acción participativa se desarrolla en el marco del enfoque cualitativo de investigación, específicamente en la investigación acción, la cual se caracteriza por la reflexión crítica de la propia práctica del docente investigador. El enfoque cualitativo plantea un problema de estudio delimitado y concreto que son cuestiones específicas, por lo que la hipótesis se plantea antes de la recolección y análisis de datos. Una de sus características es que se da la recolección de datos, sin medición numérica, tiene como fin, descubrir o afinar preguntas de investigación. De este modo los sujetos implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento e interacción con su realidad.

La investigación IAP nació en oposición al modelo vertical de investigación, desarrollo y modernización que los países pretendían transmitir en el tercer mundo.

Principios de la investigación acción participativa (IAP)

- Desacreditar los estereotipos del investigador: es desacreditar el mito que dice que los expertos en investigación vienen de instituciones formales.
- Centrada en las personas: este proceso de investigación y análisis, responde a las necesidades, experiencia de un grupo humano.
- Orientado a la acción: este proceso de investigación y el resultado que se obtenga promueve acciones, estrategias para generar cambios positivos para la sociedad.
- La IAP está determinado por la naturaleza del objeto o fenómeno que se va estudiar.
- El problema de investigación será descubierto por el docente investigador.
- La investigación es parte de la vida del docente que aporta en su capacidad investigativa.

En el IAP se busca el quehacer científico que consiste no solo en la comprensión de los aspectos de la realidad existente, sino también, que el investigador pueda identificar las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana.

4.2. Beneficiarios

Los beneficiarios en esta investigación acción participativa serán los 23 estudiantes del centro educativo en mención, sus padres de familia y la docente, con las acciones que se aplicaran y se ejecutaran para la solución del problema educativo.

En esta IAP se va lograr que en el aula todos los sujetos estén involucrados en la investigación y aplicación de la investigación acción participativa.

4.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Las constituyen los procedimientos concretos que el investigador utiliza para lograr información.

La observación:

Consiste en la percepción sistemática y dirigida a captar los aspectos más significativos del problema instigado que viene hacer el hecho, realidades sociales y personas donde se desarrolla la investigación. Proporciona la información a través de la experiencia necesaria para plantear formulación de hipótesis y su posterior comprobación. Entre sus características tenemos:

1. Debe ser consciente, guiado por un objetivo o un propósito determinado. Para esto se necesita fichas, registros, libretas y entre otros.
2. El investigador necesita auxiliarse de instrumentos como cámara, filmadora y entre otros, para poder registrar y conservar la información.

La encuesta:

Es una técnica destinada a la recopilación de información; donde se va encontrar un conjunto de preguntas, preparado sobre el problema que le interesa al investigador, para que sea contestado por los datos recogidos.

La entrevista:

Es un dialogo intencional, una conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado con el propósito de obtener información. Existen 4 pasos en la entrevista:

1. El contacto inicial con el entrevistado.
2. La formulación de las preguntas.
3. La anotación de las respuestas.
4. La terminación de la entrevista, recolección de la información.

La técnica debe estar acompañada de instrumentos que se complementen para la recolección de información.

- **Ficha de observación:**

Son instrumentos donde se registra la descripción detallada de lugares, personas y entre otros, que forman parte de la investigación.

- **Anecdotario:**

Es un cuaderno de notas donde el investigador escribe sus anécdotas, hechos o la información que va ir recogiendo.

- **Cámara fotográfica:**

Este es un complemento que va a capturar imágenes o hechos del problema a investigar.

- **Grabadora:**

Nos va ayudar a grabar y reproducir el sonido de la información deseada y así poder recolectar datos más detallados.

4.4. Tratamiento e interpretación de datos

Para el tratamiento de los datos se debe dar a través de un análisis comprensivo, articulado y detallado sobre la comprensión y rastreo de los mismos datos, se necesita frecuentemente analizar el comportamiento de un conjunto de datos con el objeto donde vamos a determinar hechos o características que son de nuestro interés. Gran parte del trabajo que vamos a realizar consiste básicamente en analizar una información que se va presentar, en forma descriptiva. Mediante la búsqueda de categorías o factores fundamentales en el problema que vamos a trabajar, utilizando en las sesiones diferentes instrumentos. Es importante resaltar que la categoría se entiende como ideas, temas, conceptos, interpretaciones, proposiciones surgidas de los datos observados en el problema a investigar.

Por lo que van a surgir interrogante con relación al comportamiento de los datos, especialmente con lo que respecta a la distribución y asociaciones de los datos que vamos a obtener. Es así que en la aplicación de nuestras acciones ya planificadas y organizadas vamos a tener en cada sesión con su respectivos instrumentos, proposiciones, interpretaciones acerca del problemas que estamos investigando y así tener un panorama de cómo estamos aportando en la aplicación y solución del problema que estamos investigando.

Estas categorías serán registrado en los diferentes instrumentos: cuestionarios, entrevista, observación, anecdotario, videos. Para posteriormente realizar la triangulación de datos que es un proceso por medio del cual se va a sintetizar la información de la investigación con el fin de expresarla y describirla de manera conceptual de tal manera que respondan a nuestra propuesta y objetivo de nuestra investigación.

Entendiendo que estos cuestionarios tienen un carácter exploratorio del problema que estamos investigando, por lo que al final realizaremos la conclusión de la investigación, para ver el aporte y beneficio que se ha dado al problema de nuestra investigación acción participativa.

V. Plan de acción

5.1. Hipótesis de acción

General

La aplicación del método por descubrimiento favorece el desarrollo de habilidades científicas en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski” del distrito de Comas, durante el año 2015.

HIPÓTESIS DE ACCIÓN GENERAL	ACCIÓN	RESULTADO	FUNDAMENTACIÓN
La aplicación del método por descubrimiento favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do grado de primaria de la I.E. “L.S. Vigotski” del distrito de Comas, durante el año 2015.	La aplicación del método por descubrimiento	Favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente	La teoría y práctica de las ciencias naturales, como enseñar de lo simple a lo complejo, que los niños descubran, construyen su propio aprendizaje despertará el desarrollo cognitivo, en los niños de esta etapa favorecerá el desarrollo del pensamiento concreto, intuitivo para que luego se desarrolle el pensamiento abstracto formal, un pensamiento crítico, reflexivo, analítico. Por lo cual ayudará en el desarrollo de habilidades científicas como la observación, formulación de hipótesis, resolución de problemas. Respetando sus niveles de desarrollo cognitivo, explorando sus saberes previos, trabajando con materiales concretos, con su realidad y con lo que le atrae al estudiante, es decir motivando su curiosidad.

Hipótesis específicas

1. La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y Ambiente.
2. La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.
3. Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

5.2. Acción, resultado, indicadores de resultado, fuentes de verificación.

Hipótesis de acción 1:

Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.

ACCION 1	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACION	FUNDAMENTACION
La aplicación de sesiones de aprendizaje con el método por descubrimiento en el área de Ciencia y Ambiente.	Desarrollan significativamente la observación y formulación de hipótesis en los estudiantes del 2do grado "B" de educación primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	Desarrolla en los estudiantes observación, formulación de hipótesis y la creatividad.	Lista de cotejo Planes de sesiones ejecutadas. Diario de campo. Filmaciones.	La realización de sesiones de aprendizaje con técnicas didácticas fortalece las habilidades de Observación y formulación de hipótesis en los niños. El estudiante es activo en su aprendizaje y lo construye mediante la observación también con sus ideas previas y formulación de posibles, respuestas favorables o no va descubriendo el nuevo saber.

Hipótesis de acción 2

Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.

ACCIÓN 2	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
La aplicación del método por descubrimiento .	Beneficia en la enseñanza y aprendizaje desarrollando la indagación y solución de problemas vivenciales en los niños en el área ciencia y Ambiente del 2do grado" de educación primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	Desarrolla de manera significativa el pensamiento científico.	Diario de campo Lista de cotejo Planes de sesiones ejecutadas	La aplicación del método por descubrimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente en los niños; ellos al descubrir el nuevo aprendizaje se sienten con elevado autoestima, aumenta su curiosidad y quieren seguir indagando, es decir averiguando el porqué de las cosas.

Hipótesis de acción 3

Orientar a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento para propiciar el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

ACCIÓN 3	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
La orientación a los padres de familia en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales.	Permite que apoyen y guíen en las tareas escolares de sus hijos.	Permitirá que apoyen y guíen a sus hijos en las tareas escolares para ayudar a mejorar el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes del 2do grado "B" de educación primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	<ul style="list-style-type: none"> -Ficha de observación -Encuesta Participativa -Análisis de fuentes escritas (cuadernos, Maquetas, etc.) -Asambleas de aula -Registro anecdótico -Lista de control 	En el análisis observamos que los niños del 2do. grado de la I.E. 2072 "L.S. Vigotski" de Educación Primaria muestra un escaso desarrollo del pensamiento científico que posteriormente le traerá un atraso en su desarrollo cognitivo y en resolver problemas según sus necesidades ; para corregir este problema, lo observado es importante pedir el apoyo de los padres de familia, es necesario orientar en la enseñanza y aprendizaje a los padres para que guíen y apoyen a sus hijos en las tareas escolares del área de ciencia y ambiente , así se desarrollará con la ayuda de ellos habilidades tales como la observación, formulación de hipótesis , resolución de problemas comprendidas en esta área .

5.3. Actividades de la acción, recursos, indicadores de proceso, fuentes de verificación, temporalización.

Hipótesis de acción 1: La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.

ACCIÓN 1	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
La aplicación Método por descubrimiento en el área de Ciencia y Ambiente.	Fortalecen la observación y formulación de hipótesis de los estudiantes del 2do grado "B" de educación primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	Desarrolla en los estudiantes la curiosidad, observación, formulación de hipótesis	Lista de cotejo Planes de sesiones ejecutadas. Diario de campo. Filmaciones.	La realización de sesiones de aprendizaje con técnicas didácticas beneficia el desarrollo de habilidades científicas en el estudiante, habilidades como la observación, formulación de hipótesis, indagación y resolución de problemas. Con esto el niño va desarrollando paulatinamente el pensamiento lógico formal y un gran amor a las ciencias para que en un futuro contribuya a resolver problemas según lo requiera la sociedad en donde viva.

ACTIVIDADES DE LA ACCION 1	LOS RECURSOS	LOS INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
Preparar días antes las sesiones de enseñanza y aprendizaje utilizando las técnicas didácticas en el área de Ciencia y Ambiente.	Hojas Lapicero Oralidad	El producto: la preparación de las sesiones de enseñanza y aprendizaje.	Fotos Las sesiones elaboradas	3 días
APLICACIÓN N° 1 de una sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando la técnica de “la lluvia de ideas”.	Observación, participación de los estudiantes, material didáctico, oralidad, plumones, pizarra, papelote.	Aplica los conocimientos en una actividad según el conocimiento de la sesión.	Lista de cotejo Registro anecdótico	1 día
APLICACIÓN N° 2 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando la técnica de “Lluvia de ideas”.	Observación, participación de los estudiantes, material didáctico, oralidad, plumones, pizarra, papelote.	Organiza datos en grupo según los conocimientos de la sesión, teniendo en cuenta algunos criterios	Hoja de aplicación Lista de cotejo	1 día
APLICACIÓN N° 3 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando la técnica de “discusión en grupo”	Observación, participación de los estudiantes, material didáctico, oralidad, plumones, pizarra, papelote.	Representa mediante un dibujo, esquema o diagrama según la sesión.	Hoja de aplicación Lista de cotejo	1 día
APLICACIÓN N° 4 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando la técnica de “la lluvia de ideas”.	Observación, participación de los estudiantes, material didáctico, oralidad, plumones, pizarra, papelote.	Organiza datos según la actividad que se realice en la sesión.	Hoja de aplicación Lista de cotejo Diario de campo	1 día
APLICACIÓN N° 5 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando la técnica de “discusión en grupo”.	Observación, participación de los estudiantes, material didáctico, oralidad, plumones, pizarra, papelote.	Analiza “ el conocimiento ” según la sesión de aprendizaje	Hoja de aplicación Lista de cotejo Diario de Campo	1 día

Hipótesis de acción 2

La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.

ACCIÓN 2	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
La aplicación del método por descubrimiento.	Beneficia en la enseñanza y aprendizaje desarrollando la indagación y solución de problemas en los estudiantes del 2do grado” de educación primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski”.	Desarrolla la indagación y solución de problemas vivenciales en los niños.	Diario de campo Lista de cotejo Planes de sesiones ejecutadas	La aplicación del método por descubrimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente de los estudiantes del 2do “B” de primaria de la I.E. N° 2072 “L.S. Vigotski”. Aplicando este método por descubrimiento donde el niño es participe de su nuevo saber , él va descubriendo en la observación , manipulación , formulación de sus ideas previas y confrontándolo con las nuevas ideas generadas en el descubrir , luego el niño indaga , coteja y expresa el nuevo conocimiento.

ACTIVIDADES DE LA ACCION 2	LOS RECURSOS	LOS INDICADORES DE PROCESO	FUENTE DE VERIFICACION	TEMPORALIZACION
APLICACIÓN N° 6 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando el método por descubrimiento mediante una salida de campo	Observación Participación de los estudiantes hojas colores lápices	Argumenta sus ideas mediante un dibujo , grafico o esquema según el conocimiento de la sesión	Diario de campo Lista de cotejo. Fotos Videos	1 día
APLICACIÓN N° 7 de una Sesión de enseñanza y aprendizaje, aplicando el método por descubrimiento “Animales según su región “	Observación Participación de los estudiantes Material didáctico. hojas colores lápices	Aplica los conocimientos según la sesión en una actividad.	Lista de Cotejo Diario de campo	2 día
APLICACIÓN N° 8 aplicando el método por descubrimiento en un proyecto “ <i>expo ciencia</i> ”	Observación Participación de los estudiantes hojas colores lápices	Selecciona datos según los conocimientos de la sesión.	Lista de cotejo Anecdótico Fotos Videos	1 día

Hipótesis de acción 3

Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

ACCIÓN 3	RESULTADO	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTE DE VERIFICACIÓN	FUNDAMENTACIÓN
La orientación a los padres de familia en la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales.	Permite que apoyen y guíen en las tareas escolares de sus hijos.	Permitirá que apoyen y guíen a sus hijos en las tareas escolares para ayudar a mejorar el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes del 2do grado "B" de educación primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	Ficha de observación Encuesta Participativa Análisis de fuentes escritas (cuadernos, Maquetas, etc.) Asambleas de aula registro anecdótico Lista de control	En el análisis observamos que los niños del 2do. grado de la I.E. 2072 "L.S. Vigotski" de Educación Primaria muestra un escaso desarrollo del pensamiento científico que posteriormente le traerá un atraso en su desarrollo cognitivo y en resolver problemas según sus necesidades ; para corregir este problema, lo observado es importante pedir el apoyo de los padres de familia, es necesario orientar en la enseñanza y aprendizaje a los padres para que guíen y apoyen a sus hijos en las tareas escolares del área de ciencia y ambiente , así se desarrollará con la ayuda de ellos habilidades tales como la observación, formulación de hipótesis , resolución de problemas comprendidas en esta área .

VI: Observación del plan de acción

6.1 Recopilación de la información de los efectos del plan de acción.

Muestra sesión n°1: componentes con vida y sin vida de un microsistema
(ecosistema pequeño)

I. Datos generales

Lugar: 31. E. N° 2022 "L. S. Vigotski", carretera Tapiche, Comas.

Investigadora: Carmen Olano Foribio

Área Investigada: Ciencia y ambiente

Fecha: 05 de mayo del 2015

Hora de inicio: 8:30 a.m. Hora de finalización: 10:30

Nombre de la sesión: Componentes con vida y sin vida de un microsistema (ecosistemas pequeños).

Indicador: Identificar los componentes bióticos y abióticos de un microsistema (Ecosistemas pequeños).

II. Acciones de intervención de los procesos didácticos.

- 1 Comienza mi clase con calma, los niños están
- 2 atentos y en expectativa de lo que les he traído hoy,
- 3 inicio mi saludo cantando una canción, de las
- 4 indicaciones a los escolares de levantar el brazo para
- 5 tomar la palabra y expresar sus ideas.
- 6 Los niños escuchan con atención la canción "el
- 7 gallo y la pata" luego con limpiapiés pega en la
- 8 pizarra las imágenes de los personajes que intervie
- 9 nen en la canción, de medida que van escuchando
- 10 la canción; luego pregunta, sin embargo en el proce
- 11 so de mostrar las imágenes y de preguntar los
- 12 estudiantes encontraron dificultad para expresar el
- 13 significado de las imágenes, e inmediatamente
- 14 usé una estrategia para que los niños comprendan
- 15 el significado de la imagen y identifiquen entre
- 16 una y otra imagen mostrada de qué trata el
- 17 tema de hoy.
- 18 Realizo preguntas de acuerdo al tema de la canción.
- 19 Los niños van tarareando la canción, se rien de la
- 20 letra, les ha llamado su atención y hacen sus predic
- 21 ciones/diálogo por sus miembros y recato los saberes
- 22 previos que lo anota en la pizarra. Sin embargo
- 23 se nota la dificultad que tienen los escolares
- 24 en dar sus conjeturas, sus hipótesis/
- 25 Después de mostrar un ecosistema acuático

26 pregunto a los escolares ¿Qué observan? / La Escuela
27 nos tienen dificultades en expresar lo que observan
28 no detallan con minuciosidad lo que observan.
29 Los niños mencionan peces pero no el agua ni
30 las plantas que hay en el ecosistema acuático /
31 Los niños identifican los componentes de un micro-
32 sistema con ayuda. Los llevo al jardín del
33 colegio para que observen lo que hay en él, los niños
34 juegan con una tortuga, excavan y encuentran
35 hormigas y otorgan el aula donde responden a
36 las preguntas formuladas. Los niños disfrutan
37 de la salida y comienzan a explorar e indagar
38 ellos buscan lo que hay en el jardín, hasta las
39 pequeñas hormigas las observan, están felices
40 queriendo encontrar algo más, no son minuciosos
41 en sus observaciones.
42 Les muestro una maqueta de un ecosistema de la
43 selva y recato saberes previos, los niños expresan
44 lo que observan a simple vista, dicen que hay un
45 cocodrilo, serpiente, sol, cenizas, plantas, sapos,
46 pecados, ro, insecto, etc. Los escolares muestran
47 interés y curiosidad, se entusiasman parece que les
48 llaman mucho su atención, comienzan a manipular
49 el material didáctico / Los escolares observan y
50 contestan las preguntas que formulo, como mencio
51 nar los componentes abióticos: suelo, sol, agua,
52 viento.
53 También muestro una botella con agua sucia a
54 los escolares / les pregunto ¿Qué es? ¿Existirá
55 vida? recato sus hipótesis, los niños están predi-
56 puestos y expresan sus ideas. Ellos formulan
57 sus conjeturas con ciertas dudas de lo que obser-
58 van, los niños dicen que no hay vida, que no se mue-
59 ve nada.
60 Los escolares se acercan a observar y sueltan sus
61 ideas a como ellos entienden.
62 También muestro una patra malograda y con
63 ayuda de una lupa les pido a los niños que digan lo
64 que observan, luego les pregunto si ven gusanitos u
65 otros animales, ellos dicen que no hay, otros dicen
66 que sí hay gusanitos muy chiquitos.

62 los escolares llenos de curiosidad se acercan y
 63 manipulan, observan, expresan sus ideas.
 64 También las proporciono hojas de trabajo, que los
 65 escolares elaboraron en ellas. Los escolares dibujan
 66 con dificultad lo que se les pide, se les hace difícil
 67 al relacionar los objetos con las palabras, sin em-
 68 bargo no pierden el entusiasmo de cumplir con
 69 lo pedido. Luego redigo la metacog-
 70 nición, les pregunto a los estudiantes como se
 71 sintieron durante la clase, ellos responden que
 72 "muy bien". Los escolares recopilaron sus ideas
 73 expresan lo que sintieron y dicen lo que apron-
 74 dieron.

6.2 Codificación y/o categorización de la información.

Hipótesis general

General

La aplicación del método por descubrimiento favorece el desarrollo de habilidades científicas en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do grado "B" de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 "Lev S. Vigotski" del distrito de Comas, durante el año 2015.

CATEGORÍAS	CÓDIGOS
Habilidades científicas	HC
Realizar una pregunta retadora a los estudiantes	RPR
Motivar al estudiante a investigar	MEI
Proporcionar material didáctico	PMD
Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas	MSI
Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa.	OCP
Ayudar a construir sistemas internos de codificación	CSI
Presentar secuencia de imágenes a los PF.	PSI
Se expone la importancia del desarrollo de habilidades científicas	IHC
Se orienta a los padres de cómo deben apoyar y guiar a sus hijos en las tareas escolares.	OAT
Se comprometen a los padres para que apoyen a sus hijos en las tareas escolares.	CPT

Hipótesis específica 1

Hipótesis de acción 1: La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.

HIPOTESIS 1	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	CODIGOS
Las sesiones de aprendizaje con el método por descubrimiento mejoran el desarrollo de la observación y la formulación de hipótesis en los estudiantes del 2do grado "B" de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 "Lev S. Vigotski".	HABILIDADES CIENTIFICAS	Se le presenta material didáctico para despertar la OBSERVACION.	MDO
		Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule HIPOTESIS.	SFH
		Se realiza actividades para motivar la INDAGACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.	IRP

Hipótesis específica 2

La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.

HIPOTESIS 2	CATEGORIA	CODIGO
El método por descubrimiento permite el desarrollo de la indagación y solución de problemas en la enseñanza y aprendizaje del niño en el área de ciencia y ambiente de los estudiantes de 2do "B" de primaria de la I.E. N° 2072 "L.S. Vigotski".	Realizar una pregunta retadora a los estudiantes.	RPR
	Motivar al estudiante a investigar	MEI
	Proporcionar material didáctico	PMD
	Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas	MSI
	Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa.	OCP
	Ayudar a construir sistemas internos de codificación	CSI

Hipótesis específica 3

Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

HIPOTESIS 3	CATEGORIA	CODIGO
Las orientaciones a los padres de familia en la enseñanza- aprendizaje del área de ciencia y ambiente permite que apoyen y guíen en las tareas escolares de sus hijos.	Presentar secuencia de imágenes a los PF.	PSI
	Se expone la importancia del desarrollo de habilidades científicas en los niños.	IHC
	Se orienta a los padres de cómo deben apoyar y guiar a sus hijos en las tareas escolares.	OAT
	Se comprometen a los padres para que apoyen a sus hijos en las tareas escolares.	CPT

6.3 Presentación e interpretación

Hipótesis específica 1

La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y la formulación de la hipótesis en los niños en el área de ciencia y ambiente.

INSTR.	CATE G.	SUDCATEG.	CÓD.	INSTRUMENTO 1	INSTRUMENTO 2	INSTRUMENTO 3
				EL DIARIO	EL VIDEO	LA LISTA DE COTEJO
HABILIDADES CIENTÍFICAS		Se le presenta material didáctico para despertar la OBSERVACION.	MDO	Nos manifiesta que se presenta un material didáctico para poder despertar y motivar habilidades científicas como la observación; la curiosidad en los estudiantes es evidente en cada prestación de los materiales didácticos expuestos y mediante esto los estudiantes empiezan a formular preguntas, también cuando la maestra realiza preguntas los estudiantes expresan sus conjeturas. Ya que es importante tener en cuenta que el niño aprende mediante materiales didácticos partiendo de su realidad, de lo que le gusta, de su contexto y en el tiempo, las imágenes, dibujos, gráficos, maquetas, semillas, etc. esto ayudara que el niño forme conceptos, es aquí en donde el niño ha debido de adquirir un nivel determinado de destrezas y de prácticas motrices.	Es por eso para que puedan enriquecer su espíritu científico, sobre todo para poder lograr educar para la vida y aportar en su formación integral, es por eso que trabajamos de forma activa, con materiales didácticos y sobre todo en la participación y protagonismo de los estudiantes, dejando que ellos mismos intervengan en el desarrollo de la clase. Donde nos manifiesta que se presenta un material didáctico para poder despertar y motivar la observación y curiosidad en los estudiantes. Mediante el cual los estudiantes empiezan a realizar preguntas, dar sus respuestas a partir de su observación y la curiosidad fomentada en los estudiantes. Ya que es importante tener en cuenta que el niño aprende mediante imágenes, dibujos, gráficos, maquetas esto ayudara que el niño forme conceptos, es aquí en donde el niño ha debido de adquirir un nivel determinado de destrezas y de prácticas motrices.	En cada sesión se ha logrado entender a los estudiantes, entregándoles materiales didácticos, ya que el estudiante de 2do grado aprender a partir de su experiencia ya que obteniendo esas experiencias va a proporcionar el desarrollo de su pensamiento y lenguaje.
		Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule HIPOTESIS	SFH	Esto nos manifiesta que los estudiantes dan sus posibles respuestas de forma activa. Es en estas situaciones retadoras es que el estudiante activa sus redes neurológicas y les desarrolla habilidades científicas como la formulación de hipótesis, despierta su curiosidad por investigar y formular conjeturas en el proceso de su aprendizaje.	Se le presente al estudiante una pregunta retadora que ayude a que el estduiante pueda pensar, buscar una respuesta y así formular Hipotesis, para así lograr que el estudiante pueda participar, construir, descubrir su aprendizaje. Los estudiantes van a dar respuesta a la pregunta retadora que la profesora les entrego, manifestando y proponiendo hipótesis. Donde el estudiante iba más allá de lo logrado, para eso se le hacia actividades en el aula que permitían que el estudiante pueda modificar, transformar lo aprendido.	De tal manera al estudiante se le iba proponiendo situaciones problemáticas, donde esto favoreció a que el niño pueda dar hipótesis y sobre todo que ayudo a que el estudiante pueda construir y descubrir su propio aprendizaje.

	<p>Se realiza actividades para motivar la INDAGACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>	<p>IRP</p>	<p>Realizar la motivación en los diferentes momentos de la sesión direccionando el desarrollo de la habilidad científica de la creatividad no solo en la actitud cognitiva sino también en la procedimental como en la actitudinal.</p> <p>Las habilidades científicas se manifiesta también cuando expresa sus ideas, cuando elabora en equipo la tarea específica mediada por el docente partiendo de lo que le guste al niño, de su contexto, así se realiza un aprendizaje significativo. Aprendizaje que le servirá para la vida.</p>	<p>Es por eso que le entregamos herramientas que ayuden a motivar y guiar el aprendizaje del estudiante. Ayudando al estudiante hacer creativos, curiosos, propiciar la discusión, dialogo activa, planteamiento de problemas de interés, partir de las experiencias y el contexto del estudiante. Y sobre todo lo más importante la motivación que ayude que ellos tengan emoción por descubrir donde nosotros como docentes debemos crear situaciones problemáticas que ayuden enriquecer su espíritu científico, investigador, favoreciendo el aprendizaje de nuestros niños.</p>	<p>Observamos que el niño aprende de sus experiencias y para desarrollar el pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente el niño tiene que construir sus propios conocimientos realizando actividades que permita al niño desarrollar y fortalecer sus habilidades científicas como la creatividad</p>
--	--	------------	--	--	---

En esta Hipótesis 1, realizamos 5 sesiones, aplicando el método por descubrimiento, paulatinamente se evidencia el desarrollo de la observación y la formulación de hipótesis en los niños. El proceso de enseñanza y aprendizaje fueron desarrolladas de forma activa, los estudiantes construyen su nuevo aprendizaje a partir de sus saberes previos, sus conocimientos partieron de sus experiencias, de la manipulación de objetos e interacción con sus compañeros, y su profesora. Los estudiante están en la etapa concreta según Piaget , ellos realizan la construcción de su aprendizaje a través de la interacción con el objeto, cuando manipulación los objetos , el desarrollo intelectual se realiza paulatinamente , cada uno de ellos tiene sus propia estructura interna y lo va construyendo, el niño como sujeto se muestra como un ser activo, es por eso que se realizó actividades que ayude que el estudiante pueda desarrollar la observación y la formulación de hipótesis .

TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

EN LA HIPÓTESIS 1 se logró evidenciar la Categoría: **HABILIDADES CIENTIFICAS**, que tiene como **SUB-CATEGORÍAS** lo siguiente; **SE LE PRESENTA MATERIAL DIDÁCTICO PARA DESPERTAR LA OBSERVACION (MDO)**, donde se desarrolló en una sesión de aprendizajes: **“COMPONENTES CON VIDA Y SIN VIDA DE UN MICROSISTEMAS”**; donde se aplicó una prueba escrita la cual presenta los siguientes indicadores. **EL PRIMER INDICADOR 1: SELECCIONA LOS COMPONENTES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS DE ECOSISTEMAS PEQUEÑOS (COGNITIVO)** ; donde se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 1 en AD, es decir el 10%; 7 en A llegando al 45%, 11 en B eso es el 50% y 2 en C, 10%. Esto significa que los niños están avanzando de forma progresiva, sobre todo nos muestra los ritmos de aprendizaje de nuestros estudiantes y el avance que ellos

iban teniendo de forma paulatina. Resultando el logro del objetivo de nuestra sesión de forma satisfactoria. Es por eso para que puedan enriquecer su espíritu científico, trabajamos de forma activa, con materiales didácticos y sobre todo en la participación y protagonismo de los estudiantes, dejando que ellos mismos intervengan en el desarrollo de la clase. Donde nos manifiesta que se presenta un material didáctico para poder despertar y motivar la observación, pero una observación activa. Mediante el cual los estudiantes empiezan a realizar preguntas, dar sus respuestas a partir de su observación y la curiosidad fomentada en los estudiantes. Ya que es importante tener en cuenta que el niño aprende mediante imágenes, dibujos, gráficos, maquetas esto ayudara que el niño forme conceptos.

MIENTRAS EN EL INDICADOR 2: CONSTRUYE UNA MAQUETA CON ELEMENTOS SIN VIDA Y CON VIDA DE UN ECOSISTEMA DE SU LOCALIDAD (PROCEDIMENTAL); se puede observar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 1 en AD, es decir el 10%; 15 en A llegando al 60 %; 6 en B que es el 30% y 0 en C, 0% .Esto nos refleja que los estudiantes iban avanzado según las situaciones problemáticas que le poníamos para que así puedan desarrollar la observación y formulación de hipótesis en la primera sesión ,donde que ellos iban descubriendo su aprendizaje y siéndolos propios protagonistas.

EN EL INDICADOR 3: VALORA LO QUE OBSERVA CON SUS PARES MOSTRANDO ACTITUDES POSITIVAS DE DISPOSICIÓN Y ENTENDIMIENTO DE LOS COMPONENTES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS DE UN ECOSISTEMA DE SU CONTEXTO EN EQUIPO(ACTITUDINA); se puede reflejar que los niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 1 en el AD, es decir el 10%; 17 en A llegando al 70 %; 4 en B que es el 20% y 0 en C, 0%. Aquí nos transmite que nuestros niños lograron desarrollar este indicador. Aportando en desarrollar

así un pensamiento científico en su formación integral del niño. En general del resultado final podemos apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera, 2 en AD, es decir el 10%; 17 en A llegando al 75 %; 3 en B que es el 15% y 0 en C, 0%. Donde se observa que se cumplió con el objetivo de nuestra sesión, logrando así que el estudiante pueda desarrollar de forma paulatina un pensamiento científico y con ello un espíritu científico.

EN LA SUBCATEGORIA: SE LE PRESENTA UNA SITUACIÓN RETADORA PARA QUE EL ESTUDIANTE FORMULE HIPÓTESIS (SFH); donde se desarrolló dos sesiones de aprendizaje, en la sesión de aprendizaje “**LA GERMINACIÓN Y EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS**” y donde también se aplicó una prueba escrita la cual presenta los siguientes indicadores: **INDICADOR 1: SEÑALA EL PROCESO DE GERMINACIÓN EN UNA LÁMINA (COGNITIVO);** donde se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 1 en AD, es decir el 10%; 13 en A llegando al 65%, 08 en B que es el 35% y 0 en C, 0%. Esto nos refleja que nuestros niños han ido mejorando de forma progresiva, logrando el objetivo que nos trazamos en cada actividad, donde su aprendizaje ha ido incrementando, resaltando que se partió de las necesidades e intereses del niño. Es por eso que le entregamos herramientas que ayuden a motivar y guiar el aprendizaje del estudiante. Ayudando al estudiante a realizar una participación activa, a partir de las experiencias y el contexto del estudiante.

EN EL INDICADOR 2: REALIZA EL PROCESO DE GERMINACIÓN EN VASOS DE VIDRIO CON ALGODÓN Y SEMILLA (PROCEDIMENTAL); se puede reflejar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2 en AD, es decir el 10 %; 15 en A llegando al 60%; 5 en B que es el 30% y 0 en C ,0%. Esto nos transmite que los estudiantes lograron realizar lo que en el indicador dos se propuso, logran

así con ello que los estudiantes puedan despertar la observación y formulación de hipótesis en cada secuencia de la clase.

MIENTRAS QUE EN EL INDICADOR 3; DIALOGA CON SUS PARES MOSTRANDO ACTITUDES POSITIVAS DE LA IMPORTANCIA DE LA GERMINACIÓN Y EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS EN EL SEÑOR PASTO (ACTITUDINAL); donde de los 22 niños se ubican en la siguiente manera; 3 en AD, es decir el 18%; 16 en A, llegando al 72% ; 2 en B llegando al 10 %, donde se puede reflejar que los estudiantes lograron desarrollar satisfactoriamente este tercer indicador, logrando así aportar en el desarrollo de su pensamiento científico, siendo ellos protagonistas de su propio aprendizaje. Como resultado final de nuestros indicadores propuesto de nuestra cuarta sesión, nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje en la siguiente manera 5 en AD, es decir el 30%; 17 en A es decir satisfactoriamente el 80 %; 0 en B que es el 0%,0 en C que es el 0% .Donde podemos decir que los estudiante lograron desarrollar con el objetivo de nuestra sesión ,logrando así desarrollar la observación y formulación de hipótesis que le iba permitiendo al estudiante desenvolverse de forma activa , enriqueciéndose su pensamiento científico.

En la sesión de aprendizaje. : **“CLASES DE ANIMALES SEGÚN SU MEDIO AMBIENTE”** también se aplicó una prueba escrita la cual tiene como indicadores: **ACERCA DEL INDICADOR 1: CLASIFICA LOS ANIMALES TENIENDO EN CUENTA SU MEDIO AMBIENTE;** se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 4 AD, es decir el 18%, 9 A llegando al 41%, 8 B eso es el 36% y 1C, 5%. Esto significa que un buen porcentaje de estudiantes lograron clasificar los animales según su medio ambiente. **EN EL INDICADOR 2: ELABORA EN UN PAPELOTE LA CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES SEGÚN SU MEDIO**

Ambiente; se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 6 AD, es decir el 27%, 0 A llegando al 0%, 12 B eso es el 55% y 4C, 18%. Esto significa que los estudiantes trabajaron activamente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, construyendo sus propios conocimientos con la guía del docente.

ACERCA DEL INDICADOR 3: Asume su compromiso con la importancia de la clasificación de los animales según su medio ambiente durante la clase de hoy; se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 13 AD, es decir el 59%, 0 A llegando al 0%, 9 B eso es el 41% y 0 C, 0%. Esto significa que los estudiantes se comprometieron con la importancia de las clases de animales según su medio ambiente para aplicarlos en su vida diaria. De acuerdo a las actividades los estudiantes se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera: 5 en AD es decir el 25 %, 9 en A ,que es el 35%; 7 en B que es el 30% ; 1 en C que es el 10 % , 0 en C , 0% .Donde se logró desarrollar en los estudiantes la indagación el cual es un paso importante y paulatino ya que a partir de ello el niño será capaz de darle solución a los problemas que se le puede presentar en su vida cotidiana y a la vez tendrá la capacidad de tomar sus propias decisiones que le servirán para desarrollar un pensamiento científico el cual es un proceso que se va dar de forma paulatina y si se sigue motivando en los demás grados va hacer un logro y sobre todo beneficioso para nuestro país, ya que ellos son el futuro y avance de nuestro Perú.

LA SUBCATEGORÍA: SE REALIZA ACTIVIDADES PARA MOTIVAR LA INDAGACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (IRP); donde se desarrolló dos sesiones que también se aplicaron una prueba escrita en cada sesión de aprendizaje ,en la primera sesión de aprendizaje **“SEMILLAS Y FRUTOS: CARACTERÍSTICAS OBSERVABLES”;** que tiene como indicadores; **Indicador 1: IDENTIFICA SEMILLAS Y FRUTOS EN UNA LÁMINA CON SUS COMPAÑEROS.**

(**COGNITIVO**); se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2 en AD, es decir el 10%; 12 en A llegando al 55%, 08 en B que es el 35% y 0 en C, 0%. Esto nos refleja que nuestros niños han ido mejorando de forma progresiva, logrando el objetivo de nuestra sesión. Donde ellos son protagonista de su propio aprendizaje, logrando así un incremento en el desarrollo de su pensamiento científico. Donde el estudiante iban más allá de lo logrado, donde las actividades realizadas en el aula que permitían que el estudiante pueda modificar, transformar lo aprendido. Mientras que en el **INDICADOR 2: ELABORA UNA TABLA DE DOBLE ENTRADA, DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEMILLAS Y PLANTAS, MOSTRADAS EN UNA LÁMINA (PROCEDIMENTAL)**; se puede reflejar que de los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 1 en AD, es decir el 10 %; 18 en A que es el 75%; 3 en B que es el 15 %, 0 en C que es el 0%. Lo cual podemos decir que los estudiantes lograron desarrollar el segundo indicador satisfactoriamente, donde que los estudiantes iban desarrollando con más iniciativa la observación y formulación de hipótesis, logrando así aportar en su desarrollo del pensamiento científico que como se mencionó se da de forma paulatina.

En el **INDICADOR 3: MANIFIESTA LO APRENDIDO COMENTANDO LAS CARACTERÍSTICAS OBSERVABLES DE LAS SEMILLAS Y FRUTOS CON SUS COMPAÑEROS**; se puede mencionar que de los 22 niños se ubican ya en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 6 en AD, es decir el 30 %; 13 en A llegando al 55 %; 3 en B que es el 15%, o en C que es el 0%. Lo cual podemos manifestar que se logró satisfactoriamente este tercer indicador desarrollando así que los estudiante se desenvuelvan en cada clase de forma activa y que ello descubran su propio aprendizaje con cada material que se le iba entregando y así ellos cada vez más despierten y desarrollen la observación y

formulación de hipótesis. Como resultado final de nuestros indicadores propuesto de nuestra cuarta sesión, nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje en la siguiente manera 9 en AD, es decir el 45%; 43 en A es decir satisfactoriamente el 100 %; 14 en B que es el 55%,o en C que es el 0% .Donde podemos decir que los estudiante lograron desarrollar con el objetivo de nuestra sesión ,logrando así desarrollar la observación y formulación de hipótesis que le iba permitiendo al estudiante desenvolverse de forma activa , enriqueciéndose su pensamiento científico.

En la otra sesión **“IMPORTANCIA DEL CUIDADO Y PROTECCION DE ANIMALES Y PLANTAS DE LA LOCALIDAD”** , que tiene como indicador: **PRIMER INDICADOR 1: DISCUTE LA IMPORTANCIA DEL CUIDADO Y PROTECCIÓN DE ANIMALES Y PLANTAS EN SU COMUNIDAD;** se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2en AD, es decir el 10%: 12 en A llegando al 55%, 08en B eso es el 35% y 0 en C, 0%. Esto nos refleja que nuestros niños han logrado desarrollar el objetivo de nuestra sesión, donde se ha ido logrando y aportando en el desarrollo de su pensamiento científico.

MIENTRAS EN EL INDICADOR 2:” ELABORA UN LEMA SOBRE LA IMPORTANCIA DE PROTEGER A LOS ANIMALES Y PLANTAS DE LA LOCALIDAD EN EL AULA (PROCEDIMENTAL)”; se puede observar que de los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 4 en AD es decir el 20%; 15 en A que es el 65% ,3 en B que viene hacer el 15% y 0 en C ,0% .Donde nos refleja que el estudiante ha ido respondiendo al indicador propuesto para así lograr un desarrollo en su pensamiento científico. Donde el estudiante se ha ido desenvolviendo de forma activa, logrando así una clase activa donde el estudiante iba descubriendo y construyendo su propio aprendizaje.

EN EL INDICADOR 3: “EXPRESA SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS Y ANIMALES EN UN PAPELOTE (ACTITUDINAL)”; se refleja que en nuestros 22 niños alcanzaron su nivel de aprendizaje de la siguiente manera; 2 en AD es decir 10 %; 18 en A que es 80%; 1 en B que es igual a 10%, 0 en C ,0%. Donde nos manifiesta que el estudiante cumplió con lo propuesto en el indicador, donde así nos refleja que el estudiante ha ido desarrollando su pensamiento científico y con ello las habilidades científicas como la observación y formulación de hipótesis en cada secuencia de nuestra sesión . Como resultado final podemos decir que nuestros niños lograron su nivel de aprendizaje de la siguiente manera, 5 en AD es decir el 30% ,16 en A que es el 60, 1 en B es decir el 10%, 0 en C ,0 % .Donde se manifestó satisfactoriamente el logro del objetivo de nuestra sesión, desarrollando de forma activa la observación y formulación de hipótesis, manifestada en cada material didáctico entregado en cada secuencia de nuestra sesión. Donde los estudiantes era protagonista que iba descubriendo y construyendo su propio aprendizaje .Enriqueciendo así un pensamiento científico con ello fortaleciendo un espíritu científico en nuestros niños. Podemos decir satisfactoriamente que se logró con el objetivo planteado en la **HIPÓTESIS 1 “La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y Ambiente”**, que complementa a nuestra fuente de verificación realizada. Donde podemos decir, que nuestros niños desarrollaron un pensamiento científico que con ello enriquecieron sus habilidades científicas tales como: **LA OBSERVACIÓN, FORMULACION DE HIPOTESIS E INDAGACION Y SOLUCION DE PROBLEMAS**, en este sentido afirmamos que los niños aprenden activamente, construyeron su conocimiento en cada sesión de aprendizaje. Logrando así, con los objetivos de esta primera hipótesis específica, los niños despertaron esa capacidad de observación activa, formulan hipótesis que luego iba ser corroborada conjuntamente,

estas actividades no solo quedaban en clase , sino también se refuerza en casa , para que puedan indagar en equipo , se les propone actividades con situaciones problemáticas que le permita enriquecer más su nuevo saber.

Hipótesis 2:

La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.

INSTR. CATEG.	CÓD.	INSTRUMENTO 1 EL DIARIO	INSTRUMENTO 2 EL VIDEO	INSTRUMENTO 3 LA LISTA DE COTEJO
Realizar una pregunta retadora a los estudiantes.	RPR	El conflicto cognitivo desde una pregunta retadora para que el niño desarrolle habilidades internas desde la acción con el objeto , Preguntas que motiven el desarrollo de habilidades científicas, que ellos formulen hipótesis mediante su experiencia y que desarrollen la creatividad.	Con esta pregunta retadora logramos captar el interés del estudiante hacia la clase. Esta pregunta ayuda que el estudiante pueda descubrir y construir su propio aprendizaje.	Para eso motivamos el desarrollo de las habilidades científicas que les permita el aprender a aprender y con el cual busca que los estudiantes construyan por sí mismos el aprendizaje.
Motivar al estudiante a investigar.	MEI	La motivación en el proceso de enseñanza para llamar su atención del escolar en los tres momentos es importante ,esa motivación contextualizando su mundo , es decir desde lo que le gusta , desde lo que le llame su atención ,	Donde se les va a motivar a que ellos puedan investigar, dejando actividades que les permita ir más allá de lo aprendido. Presentar herramientas necesarias al estudiante para que el descubra por sí mismo lo que desea aprender, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los niños sobre la realidad y así él pueda investigar y seguir enriqueciendo su aprendizaje.	Donde se le proponía objetivos al estudiante con situaciones problemáticas, para que así pueda desarrollar la creatividad, observación y sobre todo que pueda dar hipótesis para así permitir que el estudiante pueda descubrir y construir su propio aprendizaje.
Proporcionar material didáctico.	PMD	Los materiales didáctico en esta etapa según Piaget, etapa concreta los niños aprenderán en la comunicación directa con el material didáctico	Donde se refleja así los estudiantes iban respondiendo de forma activa. Presentándole materiales didáctico nos va ayudar a despertar el interés del estudiante.	En cada sesión se tomó en cuenta materiales didácticos que puedan favorecer el aprendizaje del niño, sobre todo desarrollar habilidades científicas y despertar el interés de los estudiantes durante toda la sesión de aprendizaje.

Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas.	MSI	Enseguida realizo un dialogo abierto con los estudiantes, para así poder trabajar el objetivo de la sesión. Donde los estudiantes dan sus ideas previas para poder llegar a la respuesta.	Cabe resaltar que se le iba dando oportunidades para que ellos puedan manifestar suposiciones intuitivas y así ellos se iban involucrando de manera activa y construyendo su propio aprendizaje a través de la acción directa con su realidad, enriqueciendo	La aplicación del método por descubrimiento se organizó de manera eficaz, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los niños, desarrollando ir de lo simple a lo complejo.
Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa.	OCP	Los estudiantes se muestran muy participativos, ellos construyen su aprendizaje, están motivados y contribuyen en el desarrollo de la clase, claro hay momentos que juegan pero con las estrategias nuevamente se conectan a la clase y trabajan.	Se especificó detalladamente la secuencia de cada actividad con el fin de que el aprendizaje los entienda más fácilmente, teniendo en cuenta que se dio de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto para así llegar y mediar el aprendizaje del estudiante.	Realizando actividades que les lleve a explorar e ir más allá del conocimiento adquirido mediante su participación activa y puedan buscar soluciones a dicha situación problemática.
Ayudar a construir sistemas internos de codificación.	CSI	Con la técnica lluvia de ideas los niños construyen sistemas internos de codificación desarrollando así su pensamiento.	Los estudiante en el proceso del descubrimiento donde ellos han sido participe, se iban aclarando inquietudes que le faltó en el proceso de aprendizaje del estudiante, dándoles la retroalimentación. Por eso hacer que los alumnos se percaten de la estructura del contenido que se va aprender y de las relaciones con sus compañeros, facilitando con ello la retención del conocimiento teniendo en cuenta la interacción activa de los estudiantes y el docente.	Se logró que el estudiante pueda construir y descubrir, y ordenar o transformar la información que él tenía a partir de su experiencia y esto permito que puedan ir más allá de lo aprendido, llegando hacia una comprensión.

En esta **HIPÓTESIS 2**, desarrollamos 3 sesiones aplicando el **METODO POR DESCUBRIMIENTO**, donde nos ayudó a que el estudiante pueda ser protagonista de su propio aprendizaje, ellos construyeron, participaron de forma activa de su aprendizaje, ellos exploraron, preguntaron, se cuestionaron, y con nuestra guía van enriquecimos su aprendizaje. Por eso, el método por descubrimiento ayuda a partir de las experiencias vividas del estudiante a desarrollar y lograr el espíritu científico en ellos, sobre todo que el estudiante será protagonista de su propio aprendizaje. El espíritu científico, es la capacidad para resolver problemas aplicando la ciencia, es despertar la curiosidad, que ellos se cuestionen, busquen sus respuestas, cuando se considere al estudiante como un sujeto activo, donde el docente solo debe entregarle las herramientas, que cumpla su rol como mediador y que ellos puedan ser partícipe de su propio aprendizaje teniendo en cuenta su ritmo de aprendizaje de cada estudiante y desarrolle una cultura científica.

La aplicación del método por descubrimiento se organizó de manera adecuada, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los niños, desarrollando cada aprendizaje de lo simple a lo complejo, permitiendo a los estudiantes realizar suposiciones intuitivas, que luego fueron verificadas con la guía de la maestra. Entonces, cabe resaltar que es importante motivar y ayudar, a que el estudiante sea partícipe de su propio aprendizaje, realizando actividades que les lleve a explorar e ir más allá del conocimiento adquirido mediante su participación activa y puedan buscar soluciones a dicha situación problemática.

TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En la **hipótesis 2** se logró evidenciar las categorías: **REALIZAR UNA PREGUNTA RETADORA A LOS ESTUDIANTES (RPR), MOTIVAR AL ESTUDIANTE A INVESTIGAR (MEI)**, donde el docente realizó una sesión, la cual presenta los siguientes indicadores: **EL PRIMER INDICADOR: Reconoce la variedad de plantas observadas**

en su comunidad, se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 4 AD, es decir el 18%, 10 A llegando al 45%, 7 B eso es el 32% y 1C, 5%. Esto significa que la mayoría de los estudiantes lograron reconocer la variedad de plantas que existen en su comunidad manifestándolas en el aula tras las preguntas formuladas por la docente.**EL SEGUNDO INDICADOR: Elabora un dibujo de la planta que más le llamo la atención de su comunidad en su cuaderno**, se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 15 AD, es decir el 68%, 0 A llegando al 0%, 2 B eso es el 9% y 5C, 23%. Esto significa que se logró desarrollar en los estudiantes la creatividad, manifestándolo en sus dibujos que realizaron en el aula. **EL TERCER INDICADOR:** se aprecia que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 9 AD, es decir el 41%, 0 A llegando al 0%, 12 B eso es el 55% y 1C, 4%. Esto significa que los estudiantes lograron desarrollar el interés por el cuidado de las plantas de su comunidad. Como resultado final, nuestros 22 niños se ubican en el nivel de aprendizaje, logrado de la siguiente manera; 6 en AD, que es el 27 % ,11en A, logrando así el 50%;3 en B que es el 14%; 2 en C,9% .Por lo cual podemos manifestar que se logró desarrollar de forma satisfactoria el objetivo de nuestra sesión ,con lo cual se ha podido contribuir en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.

Luego se logró evidenciar las categorías: **PROPORCIONAR MATERIAL DIDÁCTICO (PMD), MOTIVAR E INVITAR A LOS ESTUDIANTES A QUE HAGAN SUPOSICIONES INTUITIVAS (MSI)**, donde el docente realizo una sesión , la cual presenta los siguientes indicadores: **EL PRIMER INDICADOR: Reconoce - animales y plantas según su región, observadas en una lámina**, se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2en AD, es

decir el 10%: 16 en A llegando al 75%, 04 en B eso es el 15% y 0 en C, 0%. Esto nos refleja que el objetivo de nuestra sesión se cumplió de forma favorable, logrando así un aprendizaje progresivo en nuestros niños. **EL SEGUNDO INDICADOR: Elabora en un papel bond las características de las plantas y animales según su región, observadas en una lámina,** se manifiesta que nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 3 en AD es decir el 15 % ; 16 en A que es el 70 % ; 3 en B que consiste en el 15%; 0 en C, 0% .Donde así podemos decir satisfactoriamente que se logró cumplir con el indicador, logrando así que los estudiantes puedan participar de forma activa , y despertar la indagación y solución de problemas que se le planteaba en cada secuencia de la clase. **EL TERCER INDICADOR: Practica el respeto por las plantas y animales de la institución educativa,** se puede apreciar que de nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 5 en AD, es decir el 35 %; 15 en A que es el 55 %; 2 en B; 10 %; 0 en C, 0% .Por lo cual podemos decir que los estudiantes desarrollaron un pensamiento científico en cada secuencia de la clases, logrando con ellos habilidades científicas propuestas en esta sesión. Como resultado final, nuestros 22 niños se ubican en el nivel de aprendizaje, logrado de la siguiente manera; 4 en AD, que es el 20 % , 17 en A, logrando así el 70%; 1 en B que es el 10%; 0 en C, 0% .Por lo cual podemos manifestar que se logró desarrollar de forma satisfactoria el objetivo de nuestra sesión ,con lo cual se ha podido desarrollar en la mayoría de nuestros niños la **indagación y solución de problemas** ,fortaleciendo así un pensamiento científico, desarrollado en cada secuencia de nuestra clase. Finalmente se logró evidenciar las siguientes categorías: **ORGANIZAR LA CLASE PARA QUE LOS ESTUDIANTES APRENDAN A PARTIR DE SU PROPIA PARTICIPACIÓN ACTIVA (OCP), AYUDAR A CONSTRUIR SISTEMAS INTERNOS DE CODIFICACIÓN (CSI),** donde el docente realizó una sesión , la cual presenta los siguientes indicadores: **EL**

PRIMER INDICADOR: Explica los componentes en ecosistemas pequeños de su localidad, la germinación, se puede apreciar que los 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 3 en AD, es decir el 15%; 16 en A llegando al 75%, 0 en B eso es el 11% y 0 en C, 0%. Aquí podemos observar que se cumplió de forma favorable el objetivo de nuestra sesión, aportando en el desarrollo de un pensamiento científico en nuestros niños que se da de forma paulatina. **EL SEGUNDO INDICADOR: Elabora el proceso de germinación y crecimiento de la planta en un tríptico,** se puede manifestar que de nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2 en AD es decir el 10 %; 14 en A que es el 60 %; 6 en B que es el 30 %; 0 en C, 0% manifestando así que nuestros estudiantes iban descubriendo y siendo protagonistas de su propio aprendizaje, que con ello iban desarrollando la **indagación y solución de problemas** presentadas en cada secuencia de nuestra sesión. **EL TERCER INDICADOR: Registra animales y plantas de su localidad con sus pares mostrando actitudes positivos,** se puede apreciar que de nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera; 2 en AD es decir el 10%; 17 en A que es el 75 %; 3 en B que es el 15 %; 0 en C, 0%. Logrando que nuestros estudiantes desarrollen de manera activa su propio aprendizaje; aportando así en el desarrollo de un espíritu científico en su formación integral. Como resultado final podemos decir que de nuestros 22 niños se ubican en los niveles de aprendizaje de la siguiente manera 5 en AD; es decir el 30 % de nuestros niños; 16 en A en que es el 60%; 1 en B ; que es el 10 %; 0 en C ,0% .Logrando así con el objetivo de nuestra sesión ,aportando en el desarrollo de las habilidades como la indagación y solución de problemas, que con ellos se fue desarrollando un pensamiento científico ,enriqueciendo así su aprendizaje. En la aplicación del método por descubrimiento según nuestra hipótesis 2 observamos que los resultados son óptimos de acuerdo a lo aplicado en cada sesión, logramos desarrollar en nuestros estudiantes una

actitud científica , que cada vez se apasionan por las ciencias , mediante las preguntas retadoras que les hacíamos, nuestros estudiantes respondían activamente sus ideas intuitivas y de esta manera los niños se encontraban motivados a investigar, en este sentido se organizó la clase de manera que sea fácil de entender para nuestros niños es decir siempre partimos de lo simple a lo complejo ayudando así a nuestros niños a construir sistemas internos de codificación. Aplicando este método nos ayudó a que el estudiante pueda ser protagonista de su propio aprendizaje, donde ellos construyeron, participaron de forma activa en su aprendizaje, donde ellos exploraron, preguntaron , se cuestionaron, y con nuestra guía enriquecimos su aprendizaje desarrollando y logrando, la creatividad científica en ellos. Cada sesión se partió del contexto de los estudiantes, porque así ellos están familiarizados, puedan estar deseosos y sea capaces de aprender con gusto y estar atentos, desarrollándose la clase de forma activa. Se especificó detalladamente la secuencia de cada actividad, con el fin de que el aprendizaje los entienda más fácilmente, teniendo en cuenta que se dio de lo simple a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto para así llegar y mediar el aprendizaje del estudiante. La aplicación del descubrimiento se organizó de manera eficaz, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los niños, desarrollando ir de lo simple a lo complejo. Para eso motivamos el desarrollo de la creatividad científica que les permita el “aprender a aprender” y con el cual busca que los estudiantes construyan por si mismos el aprendizaje.

Hipótesis específica de acción 3

Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

INSTRUM. CATEG.	CÓD.	INSTRUMENTO 1 EL DIARIO	INSTRUMENTO 2 EL VIDEO	INSTRUMENTO 3 LA LISTA DE COTEJO
Presentar secuencia de imágenes a los PF.	PSI	Con la presentación de las secuencias de imágenes los padres se informan acerca del aprendizaje de sus hijos y la importancia de desarrollar en sus hijos habilidades científicas. Los padres se muestran optimistas e interesados en contribuir en este aprendizaje. Se muestran imágenes de pequeños científicos, niños que desarrollan habilidades en ciencia y ambiente, se muestra como la ciencia contribuye al progreso del hombre según sus necesidades y hacer un mundo mejor.	Nos muestra evidencia que los padres de familia participan activamente: Después se entrega a los padres de familia un afiche y un recuerdo motivador para que siempre tengan presente que deben apoyar a sus hijos. Al mostrarlo, ayudarás a tus hijos con su autoestima y a tener éxito escolar. Ya que un padre involucrado con sus hijos es un padre con voz, que puede luchar y desempeñar un papel central para batallar por la educación que necesitan y merecen sus pequeños.	Para que los padres de familia se encuentren más motivados se les entrego recuerdos y afiches motivadores, dejando en claro que la familia cumple un rol muy importante dentro de la educación de sus hijos, y que siempre debe existir una relación estrecha entre el docente y los padres de familia, donde haya un clima de confianza para el beneficio de sus propios hijos.
Se expone la importancia del desarrollo de habilidades científicas en los niños.	IHC	En la exposición de nuestro objetivo expresamos la importancia de desarrollar habilidades como la observación, la formulación de hipótesis, la creatividad entre otras. Se les comenta como el niño construye su propio conocimiento basado en la experiencia con su medio ambiente. Se comenta la importancia de apoyar de poner bases en los escolares de esta etapa de operaciones concretas.	Se les comenta ampliamente a los padres de familia que tienen que apoyar a sus hijos en las tareas escolares, revisar sus cuadernos a diario. De todo lo realizado en la charla se puede rescatar que los estudiantes necesitan son papás y mamás que deseen acompañarlos en la vida ayudándolos a hacerse independientes de ellos, cada cual con su estilo porque además de ejercer la función de padres y madres, son también hombres y mujeres que desean realizarse; sólo desde allí permitirán que ellos puedan fortalecer y mejorar en su aprendizaje.	Para ello se manifestó la importancia de las habilidades científicas en los niños, orientando a los padres de familia para que apoyen en las tareas escolares de sus hijos, ya que los niños se encuentran en pleno desarrollo de sus habilidades científicas y que es un proceso largo en donde la base son los primeros grados.
Se orienta a los padres de cómo deben apoyar y guiar a sus hijos en las tareas escolares.	OAT	Guiar a los padres de cómo debe de ayudar a sus hijos en cuanto al desarrollo de las actividades para casa. La importancia de leer sus cuadernos e interesarse por motivar a sus hijos en el desarrollo de las tareas.	Proporcionando ideas a los padres sobre cómo ayudar a sus hijos en casa en las tareas escolares ayuda abrir puertas tanto para las tareas escolares, implica que ellos puedan influir posibilidades de participación, que no se trata de que los padres participen haciendo algo que no quieren sino todo lo contrario. Los padres deben plantearse cuáles son sus recursos, habilidades, intereses o motivaciones y ver de qué forma eso puede ajustarse con las posibilidades y sobre todo trabajar con la profesora para así lograr un buen desarrollo en la formación integral de los estudiantes.	Sabemos que los niños necesitan recibir mensajes positivos y benevolentes, para sentirse aceptados y reconocidos y para que su vida trascorra en un clima de seguridad emocional es por ello que se orientó a los padres de familia que estén siempre revisando sus cuadernos, apoyándolos en sus tareas escolares, teniendo siempre en cuenta que la familia y la entorno en el cual se desenvuelven cumple un rol muy importante en la educación de sus hijos.
Se comprometen a los padres para que apoyen a sus hijos en las tareas escolares.	CPT	Los padres toman conciencia de la importancia de desarrollar una cultura científica desde su realidad desde el contexto del diario vivir, desde ir al mercado con sus hijos y enseñarles acerca de los frutos, de las plantas, el cuidado que deben tener los animales, las plantas. Los padres firmaron un acuerdo donde se comprometen en no solo revisar su cuaderno sino también motivarlos desde sus experiencias la importancia de la ciencia.	Se consideró un papel muy importante para el desarrollo de habilidades científicas en los niños, ya que los padres también son guías que van a permitir seguir trabajando con el desarrollo del espíritu científico en los niños, ya que ellos deben ayudar a que los niños puedan realizar sus tareas escolares y mejorar las responsabilidad en sus hijos. Enseguida se realiza la participación activa para así llegar a un acuerdo que favorezca a los niños.	Los padres se comprometieron en apoyar a sus hijos con las tareas escolares que se le fueron dejando en el aula y el resultado de ello se reflejó en la presentación de cuadernos de los estudiantes, en sus ganas por aprender y ser mejores cada día.

En esta Hipótesis 3, desarrollamos charla a los padres porque se consideró un papel muy importante para el desarrollo de habilidades científicas en los niños, ya que los padres están más tiempo con sus hijos , también son guías que van a permitir seguir trabajando fuera de clases en el desarrollo de una cultura científica en los niños, creemos que ellos deben ayudar a que los niños puedan realizar sus tareas escolares y contribuir para que mejoren en cuanto a la responsabilidad que deben tener sus hijos. Para un niño, es de gran relevancia que sus padres muestren interés en sus actividades tanto de la vida diaria como en las escolares. Al mostrar los padres interés en la educación de sus hijos, ayudará a elevar su autoestima y tener éxito escolar. En la charla no se vio la asistencia de la mayoría de los padres, pero se puede rescatar que si hubo padres que asistieron, padres que se preocupan por dar una buena educación y se esmeran en ofrecerles lo mejor.

En la charla se hizo un dialogo abierto, interactuando con los padres, brindándoles orientaciones, que ellos mismos se daban cuenta de la importancia de tener una cultura científica y reconocían que no tomaba mucho en cuenta algunos de las pautas entregada.

TENIENDO EN CUENTA LA INFORMACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En la hipótesis 3 se logró evidenciar las categorías:

Presentar secuencia de imágenes a los profesores. (PSI) En la charla a los padres se les presentó imágenes que fueron aceptadas por los padres porque les pareció importante para mejorar la educación científica en sus niños.

Se expone la importancia del desarrollo de habilidades científicas en los niños. (IHC). En la exposición participativa nuestro indicador fue la aceptación y el apoyo que se vio en el avance de sus niños en las sesiones de enseñanza y aprendizaje, estas evidencias nos

indican que los padres han tomado la importancia del desarrollo de las habilidades científicas, de crear una cultura científica.

Se orienta a los padres de cómo deben apoyar y guiar a sus hijos en las tareas escolares.

(OAT) Los padres toman interés y ponen atención también preguntas de cómo deben apoyar a sus hijos en las labores escolares. Los indicadores se reflejan en el progreso diario de los escolares. Se comprometen a los padres para que apoyen a sus hijos en las tareas escolares. (CPT), los escolares se desenvuelven cada vez más, preguntan y formulan hipótesis con curiosidad, son más observadores, les gusta indagar y en equipo resuelven la resolución problemas. Como resultado final podemos decir que de 22 padres asistieron el 50% es decir 10 padres de familia, estos padres se beneficiaron de la importancia del desarrollo del pensamiento científico en sus hijos, ellos están de acuerdo y harán lo posible por ser guía en las labores educativas de sus hijos y ser partícipes en el desarrollo de habilidades científicas como la observación, formulación de hipótesis, indagación y resolución de problemas. Este compromiso y respectivos logros se evidencio en los niños en las diferentes sesiones de aprendizaje cuando el niño daba sus observaciones con minuciosidad, formulaba sus hipótesis con la mayoría de respuestas acertadas, también están bastante motivados en la habilidad científica de la indagación y resolución de problemas.

VII. Conclusiones

En la Hipótesis 1, desarrollamos 5 sesiones con aprendizaje significativo. El proceso de enseñanza y aprendizaje fue desarrollado de forma activa, donde los estudiantes construyen sus propios conocimientos, partiendo de sus experiencias, propiciando la manipulación de objetos, la interacción con sus compañeros, y su profesora. Es importante resaltar que el estudiante está en una etapa donde la construcción de su aprendizaje se da a través de la interacción con el objeto, manipulación y sobre todo que el desarrollo intelectual se da por periodos. Cabe resaltar que la comunidad, donde viven, los niños presentan manchas en su rostro, cabello descolorido, un descuido en el aseo personal, no llevan lonchera, compran golosinas a precio muy barato, estos detalles nos informan las necesidades económicas que padecen, también el aspecto físico en que se encuentra el centro poblado y el mismo aspecto de la institución educativa nos dicen que existe enormes necesidades, nos dice cómo va su precaria economía, los estudiantes enfrenta una situación de pobreza. Esta sociedad, que todo nos venden cada vez nos envuelve más y sumerge en la extrema pobreza. No debemos quedarnos en simples compradores, espectadores de la pobreza y consumistas de las novedades que nos presentan otros países, tenemos que formar a niños innovadores, creadores, críticos, reflexivos, y para esto, se debe iniciar desde la primera base, desde que nacen, ya que formar niños con espíritu científico es un proceso que se da de forma gradual y paulatinamente. La economía y el contexto influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje del niño. Por eso, que las sesiones se partió del contexto del estudiante, dejando que el estudiante interactúe, comparta sus ideas, opiniones y llegando a una conclusión en equipo. Sabemos que esto será un largo proceso en donde el niño ira desarrollando y fortaleciendo sus habilidades científicas, para ello el docente cumple un papel muy importante ya que tiene que tener

conocimiento de cómo aprenden los niños para poder aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y además de eso, el maestro tiene que poseer un vasto conocimiento de los temas. El desarrollo de nuestras sesiones hemos tenido en cuenta, la corriente constructivista con las teorías de la misma, dejamos de lado lo tradicional, lo memorístico y lo rutinario. De esta manera los estudiantes fueron construyendo su propio aprendizaje, creemos que la escuela primaria debe ser un pedazo de cielo científico; los niños tienen el sentido de la curiosidad, como características innata y es en esta etapa que debemos aprovechar para que nuestros niños desarrollen un pensamiento crítico, reflexivo y analítico que le permitirá afrontar esta sociedad tan cambiante, globalizada, competitiva y tecnificada a la vez. Considerando que se tomó en cuenta la entrega de herramientas que les permitan construir sus propios aprendizajes, para que así los estudiantes puedan resolver situaciones problemáticas, lo que va a permitir que sus ideas se modifiquen y sigan aprendiendo, teniendo en cuenta sus experiencias, Para eso también fue importante motivar al estudiante a que pueda ir más allá de lo aprendido, y que ellos mismos descubran e indaguen relaciones entre conceptos y construyan, su propio aprendizaje.

EN LA HIPÓTESIS 2. La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente. Cuyo OBJETIVO ESPECÍFICO es “Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente. En cada sesión de aprendizaje le presentábamos en situaciones retadoras para que el niño pueda lograr fortalecer el espíritu científico. Donde se motivó al estudiante a investigar para favorecer y desarrollar habilidades científicas teniendo en cuenta partir de la realidad, del contexto y el contacto con la naturaleza. La aplicación del método por descubrimiento se organizó de manera adecuada, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los niños, desarrollando ir de lo

simple a lo complejo, permitiendo a los estudiantes realizar suposiciones intuitivas que luego fueron verificadas con la guía de la maestra. Entonces cabe resaltar que es importante motivar y ayudar a que el estudiante sea participe de su propio aprendizaje, realizando actividades que les lleve a explorar e ir más allá del conocimiento adquirido mediante su participación activa y puedan buscar soluciones a dicha situación problemática. Es por ello que en nuestras sesiones aplicadas en el aula se desarrolló 3 sesiones aplicando El METODO POR DESCUBRIMIENTO, se logró que el estudiante pueda construir y descubrir su propio aprendizaje. En el aula se iba generando la motivación y confianza, sobre todo partiendo de una situación retadora que ayude al estudiante a pensar y a buscar su propia respuesta, donde a partir de esta situación ellos puedan fluir sus ideas y participar de forma activa, y así asegurar que ellos puedan hacer suyo el aprendizaje u objetivo de cada sesión prepara y desarrollada con nuestros estudiantes. Sobre todo cabe resaltar también se le iba dando oportunidades para que ellos puedan manifestar suposiciones intuitivas y así ellos se iban involucrando de manera activa y construyendo su propio aprendizaje a través de la acción directa con su realidad, enriqueciendo las habilidades científicas de nuestros estudiantes y así que ellos puedan “aprender a aprender” , que el estudiante , se dé cuenta del tema , del tema que se trabajaría en la sesión , facilitando así retención del nuevo aprendizaje, teniendo en cuenta la interacción activa de los estudiante y sobre todo en lograr que utilicen estrategias para resolver situaciones problemáticas y poco a poco desarrollar habilidades científicas .

EN LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA DE ACCIÓN 3. Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares. Cuyo OBJETIVO ESPECÍFICO es “Orientar a los padres de familia acerca de la

importancia del método del descubrimiento para propiciar el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares”.

Desarrollamos las charlas a los padres para informarles de nuestro proyecto, porque se consideró un papel muy importante para el desarrollo de habilidades científicas en los niños, los padres son guías que permiten dar continuidad en el desarrollo del espíritu científico en los niños, consideramos que ellos deben ayudar a sus niños en sus tareas escolares y contribuir para que sean responsables. Resaltamos que los padres están motivados por mejorar su rol como padres de familia en la educación de sus niños, entendiendo que ellos son una guía en casa y deben trabajar de la mano con la profesora, para aportar en la formación integral de sus hijos. Al comprometer a los padres de familia, a que apoyen en las tareas escolares de sus hijos, que tengan siempre presente la importancia de desarrollar en sus hijos, el pensamiento científico y cómo este pensamiento le ayudará a enfrentar y tener una calidad de vida. Este apoyo, se verá en el día a día de mejoras en su educación científica, en la responsabilidad que tomen sus hijos al realizar sus tareas, sobre todo en la motivación, en el interés, en el seguir a la maestra durante la clase y ese deseo de saber cada vez más.

7.1. Cambios que hagan visible la transformación

7.1.1. Del docente del aula

En toda la enseñanza – aprendizaje, que se realizaron en el aula del 2do grado “B”, se observó que la profesora utiliza un método tradicional, al mismo tiempo los niños son recepcionista, pasivos oyentes de la maestra de aula. La única prioridad de la profesora es avanzar su clase, centrándose en las áreas de matemática y comunicación sobre todo, dejando de lado otras áreas que tan igual son importantes para una formación integral en los niños. Este método tradicional no permite el desarrollo óptimo de las habilidades, del

pensamiento científico que desde muy temprana edad es necesario, que paulatinamente iba permite desarrollar un espíritu científico, una cultura científica en los niños.

En todas las actividades pedagógicas, hubo un constante aprendizaje a nivel interno y a la vez externo, pues a partir de los hechos suscitados en el salón de clases la maestra observó los cambios notorios y aprobatorios favorables en los niños ; es así como la maestra pide información acerca del método que utilizamos para ella aplicar en sus sesiones de aprendizaje posteriormente y con esto desarrollar las HABILIDADES CIENTIFICAS (HC), que permitirán que el estudiante pueda enriquecer su pensamiento , la profesora puso énfasis y nosotras orientamos e informamos sobre nuestro proyecto . MOTIVAR AL ESTUDIANTE A INVESTIGAR (MEI); es llamar su interés e importancia con lo que más le guste, así forma un espíritu científico en nuestros niños; la profesora en cada clase empieza a REALIZAR UNA PREGUNTA RETADORA A LOS ESTUDIANTES (RPR), que les permitía ir más allá de lo aprendido logrando así enriquecer su conocimiento y una participación activa . Se observó que la profesora empieza a ORGANIZAR LA CLASE PARA QUE LOS ESTUDIANTES APRENDAN A PARTIR DE SU PROPIA PARTICIPACIÓN ACTIVA (OCP), así logra una clase activa y participativa, los estudiantes van descubriendo y construyendo su propio saber. La profesora toma nuestro ejemplo y comienza a PROPORCIONAR MATERIAL DIDÁCTICO (PMD), que permitirá despertar la observación y las demás habilidades en las ciencias que lo lleve a desarrollar un pensamiento cada vez más abstracto en nuestros niños. También se pudo ver un cambio en sus prácticas pedagógicas porque comenzó a reuniones que involucren a los padres de familia con las tareas de sus hijos. SE ORIENTA A LOS PADRES DE CÓMO DEBEN APOYAR Y GUIAR A SUS HIJOS EN LAS TAREAS ESCOLARES (OAT), para que en casa ayuden a sus hijos en sus tareas escolares y así construir una

cultura científica y ayudar en el desarrollo de la observación , en la formulación de hipótesis , la indagación y la solución de problemas .

7.1.2. Del estudiante de aula

En el aprendizaje, que se realizó en el aula del 2do. grado “B”, se observó que los estudiantes desarrollaron habilidades científicas como la observación, la indagación, la solución de problemas y la formulación de hipótesis, se evidenció en el aula cuando los estudiantes observaban detenidamente los materiales didácticos que llevamos al aula y realizaban preguntas, se notó la participación de la mayoría de los estudiantes porque manifestaban suposiciones intuitivas. Los estudiantes se mostraron con ganas de participar en todo momento, se respetó los ritmos de aprendizaje de cada estudiante , se desarrolló la clase de lo simple a lo complejo permitiendo así a los estudiantes construir sus propios conocimientos, es por ello que tenemos la certeza de decir que se plantó una base científica en el pensamiento de nuestros niños, logrando así cultivar pequeños científicos, el cual sabemos bien que es un proceso paulatino , también que los primeros grados son fundamentales para el desarrollo del pensamiento científico.

LA HIPÓTESIS DE ACCION 1 que es : La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente; con el objetivo: Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente, indica el logro de esta Categoría: HABILIDADES CIENTIFICAS, que tiene como SUB-CATEGORÍA lo siguiente: Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH), en el cual los estudiantes presentan cambios notorios como participación activa durante todo el proceso de aprendizaje ya que anteriormente los estudiantes se mostraban pasivos y no tenían la

actitud de participar en clase y mediante las situaciones retadoras que se planteaba en el aula, los estudiantes manifestaban sus hipótesis, sus ideas intuitivas que luego eran corroboradas entre todos los estudiantes y la guía del docente.

LA HIPÓTESIS DE ACCION 2 que es: La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente; con el objetivo Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente, indica el logro de estas Categorías: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), en el cual la maestra formulaba preguntas de acuerdo al contexto y a su vez rescatando los saberes previos de los estudiantes ; observamos la participación de la mayoría en el desarrollo de todas nuestras sesiones, mostrándose cada vez más interesados , con más preguntas , indagando , dando soluciones a las preguntas retadoras formuladas por la docente y concentrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La Categoría: Motivar al estudiante a investigar (MEI), en el cual se logró desarrollar en los estudiantes ese deseo de querer conocer, de preguntarse el porqué de las cosas y todo ello se notó en el desarrollo de las sesiones mediante las preguntas que los estudiantes formulaban a la docente cuando se mostraban los materiales en el aula. La Categoría: Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas (MSI), en el cual la maestra realizaba preguntas retadoras que llevaba al estudiante a reflexionar y manifestar sus suposiciones intuitivas, fue un cambio muy notorio ya que los estudiantes estaban acostumbrados a escuchar pasivamente más no participar y solo eran copiadores de lo que escribe en la pizarra la maestra de aula. Esta categoría se desarrolló aplicando la técnica de “lluvia de ideas”.

7.1.3. Del asesor de investigación

En la categoría habilidades científicas con sus subcategorías:

En la subcategoría: Se le presenta material didáctico para despertar la OBSERVACION. (MDO). El asesor de la tesis no presenta materiales didácticos pero utiliza gráficos que él mismo elabora a medida que nos explica, esta técnica lo utiliza para una mejor comprensión en el desarrollo de la tesis. Estos son gráficos explicativos que ayudan pero aún hace falta utilizar materiales didácticos para un mejor desarrollo y comprensión del tema. En la subcategoría: Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule HIPOTESIS. (SFH).El asesor comienza su asesoría explicando y formulando preguntas de acuerdo al tema. Las componentes del equipo de tesis formulamos hipótesis frente a la pregunta retadora. El asesor aplica la técnica de lluvia de ideas, hace preguntas que nos sitúa en un conflicto cognitivo. En la subcategoría: Se realiza actividades para motivar la INDAGACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. (IRP) .El asesor no realiza actividades que motiven el desarrollo de la indagación y la resolución de problemas pero si nos explica con ejemplos y preguntas. El asesor nos proporciona material virtual para investigar, nos orienta a que sigamos indagando sobre el tema.

7.1.4. De la comunidad

La investigación acción participativa que trabajamos se desarrolla en el marco del enfoque cualitativo de investigación específicamente en la investigación acción participativa, la cual se caracteriza por la reflexión crítica de la propia práctica del docente investigador, por ser dinámica y constante que finalmente se aterriza en la comunidad y así concientizar al favorecimiento e importancia de desarrollar el pensamiento científico en sus hijos. Centrándonos en la Hipótesis general: La aplicación del método por descubrimiento favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do grado de primaria de la I.E. "L.S. Vigotski" del distrito de Comas,

durante el año 2015, donde a partir de aquello nos planteamos un OBJETIVO GENERAL: “Promover el método didáctico para favorecer el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente”. Cuyos objetivos Generales: Promover el método didáctico para favorecer el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente. Para ello se diseñó un plan de acción para ejecutar en la comunidad Ex Hacienda Chacra Cerro. A continuación le presentaremos el informe de dicha intervención, centradas en las cuatro actividades ejecutadas:

Hipótesis 1: “La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y Ambiente”. Cuya categorías es: Habilidades científicas (HC), que tiene como subcategoría: Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO), Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH), Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas (IRP).

La primera actividad: “Componentes con vida y sin vida de microsistemas”, que se dirige a la categoría: Habilidades científicas (HC) ,que tienen como subcategorías : Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO), Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH), Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas (IRP). Con estas subcategorías se evidencia lo que aconteció durante el desarrollo de las actividad, la cual queda evidenciada en el diario de campo, el cual nos dice: En la línea 12-13, en base a ello la docente presenta una maqueta en el cual se reflejaba un ecosistema, la cual se encuentra en la subcategoría se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO). En la línea 13-17, luego se pide la participación de cinco niños y se les dice que habrá la boca y se realiza las siguientes preguntas a los espectadores: ¿Qué observan dentro de su boca?- los asistentes responden: - su lengua, sus dientes, los gérmenes, las bacterias, caries. La docente

menciona que la cavidad bucal también es un ecosistema ya que dentro de ello viven las bacterias. , la cual se encuentra en la subcategoría Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH).En la línea 17-19, después de ello se le pide que formen equipos y se le entrega un tríptico, un papelote a cada equipo en el cual ellos representaron los seres vivos y no vivos según la situación entregada, la cual se evidencia en la subcategoría Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas (IRP).

La segunda actividad: “Importancia del cuidado de las plantas de mi comunidad”, que se dirige a las categorías: Habilidades científicas (HC) que tiene como subcategoría: Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO), Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH), Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas (IRP), nuestro segundo taller que tiene como finalidad fortalecer estas habilidades científicas en los pobladores y con ello desarrollar un espíritu científico tanto en los niños y así los pobladores puedan apoyar a sus hijos en sus tareas escolares. Para las evidencias utilizamos el diario de campo, el cual nos dice: En las líneas 9-12, para poder a partir de aquella dinámica iniciar con el tema “Importancia del cuidado de las plantas de mi comunidad”, mostrando una maqueta, mesetas de diferentes plantas de su comunidad, para así poder partir de experiencias e ideas previas de ellos mismos, la cual se encuentra en la subcategoría: Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO).En la línea 19-24, en el proceso la clase se hizo más actividad, donde se iba desarrollando el tema con la participación de los pobladores y sus hijos, con preguntas y donde ellos mismos participan y observaban, formulaban hipótesis, indagaba y daban solución al problema planteado. Así se iba desarrollando con el objetivo de la clase, donde ellos también se daban cuenta y tomaban

interés en cuidar las plantas de su comunidad, en la cual se encuentra en las subcategorías: Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis (SFH) y la subcategoría Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas (IRP).

En esta Hipótesis 1, desarrollamos en las dos primeras actividades que para nosotras fue satisfactorio, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje fueron desarrolladas de forma activa, así que para que los pobladores construyan, sus propios conocimientos se partieron de sus experiencias, proponiendo la manipulación de objetos e interacción donde ellos mismos se daban cuenta del papel importante que realizan al apoyar a sus hijos en sus tareas escolares.

Hipótesis 2: “La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente”, con sus categorías: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), Motivar al estudiante a investigar (MEI), Proporcionar material didáctico (PMD), Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitiva(MSI), Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP), Ayudar a construir sistemas internos de codificación (CSI).

La tercera actividad: “Cuidado y protección de los animales”, que se dirige a las categorías: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), Motivar al estudiante a investigar (MEI), Proporcionar material didáctico (PMD), Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitiva (MSI), Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP), Ayudar a construir sistemas internos de codificación (CSI). La actividad trata de favorecer el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes, sino que también los pobladores puedan apoyar

en este desarrollo de su pensamiento científico a sus hijos mediante sus tareas escolares.

Las evidencias se encuentran en el diario de campo, el cual nos dice:

En la línea 3-6, los niños siguen las indicaciones de la docente participando en forma alegre durante la dinámica “las frutas”, la cual se encuentra en la categoría: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR). En la línea 19-21, donde ellos mismos participan y observaban, formulaban hipótesis, indagaba y daban solución al problema planteado. Así se iba desarrollando con el objetivo de la clase, encontrándolo en la categoría: Motivar al estudiante a investigar (MEI). En la línea 22-23, enseguida se les entregaba diferentes maquetas e imágenes, ubicado en la categoría, Proporcionar material didáctico (PMD). En la línea 23-25, luego formados ya en equipo, se les daba un trabajo y luego de haber dialogado y trabajado en el papelote salían al frente a exponer lo aprendido, que se dirige a las categorías: Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitiva(MSI) . En la línea 25-28, la participación de ellos fue satisfactorio, donde iban dando su punto de vista, con dibujos de cómo se debe cuidar la planta, con lemas creadas por ellos mismo, padres e hijos trabajando en equipo. Donde ellos iban descubriendo de forma activa su aprendizaje, la cual se encuentra en la categoría: Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP). En la línea 29-34, dialogo abierto, activo donde ellos nos decían que aprendieron, como lo hicieron, los feliz que se sentían y para nosotros nos da mucha satisfacción el haber contribuido en el desarrollo de la importancia del pensamiento científico, que como se mencionó que con ellos desarrollaremos no solo habilidades científicas sino un espíritu científico ,donde los padres en casa pueden ayudar en su tareas escolares y seguir enriqueciendo el pensamiento científico en sus hijos, que se dirige a las categorías: Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitiva(MSI).

La cuarta actividad: “Conociendo y cuidando las plantas de mi comunidad”, esta sesión también pertenece a la hipótesis N° 2. Las evidencias se muestran en el Diario de Campo, el cual nos detalla:

En la línea 6-10, luego presentamos imágenes de plantas en mal cuidado y otras en buen cuidado, con la participación activa de los pobladores, lluvia de ideas y preguntas retadoras que le permita ir más allá de su aprendizaje obtenido ¿Cómo se debe cuidar las plantas ¿Por qué es importante el cuidado de las plantas para el hombre? .Y así lo pobladores iban trabajando de y formulando hipótesis que luego era corroborado conjuntamente ,que se dirige a las categorías: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), la actividad consiste en que los estudiantes saquen los pequeños científicos que llevan dentro, donde a partir de esta preguntas ellos puedan darnos lluvia de ideas y respuestas que luego iba ser corroborado conjuntamente. En la línea 11-12, luego se le presentaba imágenes, tríptico para que pueda buscar respuesta a partir del conflicto cognitivo presentado, esto se hacía en trabajo de equipo, el cual se evidencia en la categoría: Motivar al estudiante a investigar (MEI). En la línea 13-16, luego enseguida se le presento macetas de diferente planta, algunas eran de su comunidad para que ellos puedan reconocer la planta que se encuentran cultivada fuera de sus hogares. Luego ellos respondían sobre la importancia del cuidado de las plantas de su comunidad. Ellos empezaban a conocer sobre la función que cumplía algunas plantas medicinales de su comunidad, la cual se encuentra en la categoría: Proporcionar material didáctico (PMD). En la línea 16-17, y así daban su posible respuesta a partir de casos presentados a los pobladores, la cual se encuentra en la categoría: Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas (MSI). En la línea 18-19, luego cada equipo formado exponía sobre los cuidados y función medicinal o alimenticia cumplía plantas de su comunidad, se realizaba un dialogo con lluvias de ideas, preguntas

para enriquecer más su aprendizaje., la cual se encuentra en la categoría: Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP).En la línea 20-21, luego recibimos comentarios de ellos positivos, dialogo e interacción que nos motivó a seguir trabajando en nuestra investigación, la cual se encuentra en la categoría: Ayudar a construir sistemas internos de codificación (CSI).

En esta dos actividades finales nos permitieron motivar a los pobladores a que apoyen a sus hijos en sus tareas escolares, que ellos sepan la importancia del método por descubrimiento que contribuye y favorece en el desarrollo del pensamiento científico y cultivar desde muy pequeños es papel ese pensamiento es sumamente importante, los padres tienen que apoyar a sus hijos para que sean pequeños científicos.

7.2. Cambios que hagan visible la transformación del problema.

Nuestro trabajo de investigación se centra en el problema que presentan los estudiantes del 2do. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski”. Los estudiantes escasamente desarrollan el pensamiento científico por la aplicación del método de enseñanza por transmisión y recepción en el área de Ciencia y Ambiente. Ya que estaban en vuelto en una educación tradicionalista, centrada solo en trabajar el área de matemática y comunicación, no se tomaba en cuenta un aprendizaje integral, todo es mecanizado, memorístico y lo que se enseña no es beneficioso, no contribuye para una mejor calidad de vida. Los niños son recepcionistas, pasivos y tímidos al expresar sus ideas. Este tipo de educación no le permite al estudiante el desarrollo del pensamiento científico desde temprana edad. Por eso formulamos la siguiente pregunta en nuestra investigación ¿Qué método didáctico emplearíamos para favorecer el desarrollo del pensamiento científico en el área de ciencia y ambiente en los estudiantes del 1er. grado “B” de educación primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigotski”? .

Planteándonos como HIPÓTESIS DE ACCIÓN GENERAL: La aplicación del método por descubrimiento favorece el desarrollo del pensamiento científico en el área de Ciencia y Ambiente en los estudiantes del 2do grado de primaria de la I.E. “L.S. Vigotski “del distrito de Comas, durante el año 2015.

Que presenta dos categorías: MÉTODO POR DESCUBRIMIENTO (MPD) y PENSAMIENTO CIENTIFICO (PC).Donde la primera presentan seis subcategorías y son: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), Motivar al estudiante a investigar(MEI), Proporcionar material didáctico (PMD), Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas (MSI), Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP), Ayudar a construir sistemas internos de codificación (CSI) y la segunda categoría presenta las siguientes subcategorías: Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO), Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis(SFH), Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas(IRP).

Correspondiente a la primera categoría, MÉTODO POR DESCUBRIMIENTO (MPD): La sub-categoría REALIZAR UNA PREGUNTA RETADORA A LOS ESTUDIANTES (RPR) fue oportuna para el desarrollo de la indagación y solución de problemas .La cual en la primera instancia se llevó a cabo mediante situaciones problemáticas a través de una pregunta de un determinado echo que les permita indagar y solucionar problemas a partir de su experiencia o situaciones de su contexto. Posteriormente se dejaba actividades para que sigan investigando a partir de la situación problemática ofrecida en el aula, para que así pueda ir más allá de lo aprendido y seguir enriqueciendo su aprendizaje, donde el estudiante debe apuntar y redactar los cambios y solución que le dio al problema identificado. Se observa que un 75 % de los estudiantes ya se encuentran en proceso de

alcanzar los objetivos deseados en esta categoría y el 25% ha logrado alcanzar el aprendizaje señalado por el indicador propuesto. A este logro se debió que los estudiantes dejaron de ser menos receptores de la información, pasivos, convirtiéndose en protagonistas de su propio aprendizaje, siendo observadores, preguntones, buscando solución a problemas que se le proponía, participativos y sobre todo que iban enriqueciendo su pensamiento científico. Con respecto a la sub-categoría MOTIVAR AL ESTUDIANTE A INVESTIGAR (MEI), aquí es donde los estudiantes iban más allá de lo aprendido, ya que la actividad no solo quedaba en clases, sino que los estudiantes seguían investigando y logrando el espíritu científico ya que se le entregaba actividades para que trabajen en equipo, donde ellos iban apuntando, paso a paso el trabajo que se le entregaba a cada equipo. El porcentaje de estudiantes que logro alcanzar los aprendizajes deseados fue el 65 %, mientras que el 35% muestra a los estudiantes en proceso de aprendizaje. Aquí es donde el estudiante iba desarrollando más su pensamiento científico que con ello iban enriqueciendo habilidades científicas. En la sub-categoría PROPORCIONAR MATERIAL DIDÁCTICO (PMD), podemos decir que esta subcategoría estuvo presente en todas las sesiones de aprendizaje realizadas en la I.E. Siendo una estrategia que ayudo a los estudiantes a que puedan despertar la observación activa, donde así los estudiantes iban formulando hipótesis a partir de cada situación que se le entregaba. Estos materiales didácticos ayudaron a que los estudiantes puedan fortalecer una participación activa, iniciando siempre a partir de su contexto o experiencias vividas del estudiante. El porcentaje de estudiantes que logro alcanzar los aprendizajes deseados fue el 70% representa a que hubo un resultado satisfactorio, mientras que el 30% representa a los estudiantes en proceso de aprendizaje. Aquí el estudiante logró desenvolverse de forma activa, siendo más observadores, preguntones y sobre todo indagando y buscando solución al problema que se le proponía en cada secuencia de las sesión de aprendizajes. En la sub-

categoría MOTIVAR E INVITAR A LOS ESTUDIANTES A QUE HAGAN SUPOSICIONES INTUITIVAS (MSI), para desarrollar esta estrategia, se realizó dinámicas para poder interactuar de forma armónica con los estudiantes, dicha dinámica tenía que ser con el objetivo de cada sesión de aprendizaje. Donde siempre había un dialogo abierto y confiable tanto con los estudiantes y docente ,donde siempre se le motivaba al estudiante a partir de situación problemáticas propuesto a que ellos mismos hagan suposición intuitivas para llegar a la solución del problema propuesto. A partir de esto los estudiantes iban participando de forma activa, formulando suposiciones intuitivas que luego a partir del dialogo se llega a una conclusión, así los estudiantes iban siendo protagonistas, descubriendo y enriqueciendo su propi aprendizaje. En cuanto a los aprendizajes alcanzados tenemos que un 65% de estudiantes alcanzaron el aprendizaje requerido, mientras que el 35% siguen en proceso de alcanzar el aprendizaje esperado. Mientras en la sub-categoría ORGANIZAR LA CLASE PARA QUE LOS ESTUDIANTES APRENDAN A PARTIR DE SU PROPIA PARTICIPACIÓN ACTIVA (OCP), aquí se tomó en cuenta en todas las sesiones para que así los estudiantes tengan una participación más activa, donde ellos mismos son los protagonistas de su aprendizaje. Aquí en casa secuencia de cada sesión se reflejaba en la actitud de los estudiantes. Para que así lograr que cada estudiante pueda expresarse y desenvolverse en su participación en el aula. Esto nos ayudó a que el 70% de los estudiantes alcanzaran el aprendizaje requerido; mientras el 30 % está en proceso al aprendizaje esperado. La sub-categoría AYUDAR A CONSTRUIR SISTEMAS INTERNOS DE CODIFICACIÓN (CSI), en casa sesión de aprendizaje siempre utilizábamos las estrategias didácticas para poder guiar adecuadamente el aprendizaje de los estudiantes, con la participación activa, siempre partido de la experiencia y contexto del estudiante. Cada sesión tuvo su prueba objetiva que nos ayudó observar los cambios en aprendizaje del niño, no solo fue de forma

cuantitativa sino cualitativa, en cada secuencia de la clases siempre el estudiante era el que iba descubriendo y construyendo su aprendizaje. Después de cada clase siempre había también un dialogo abierto para repasar lo que aprendieron en cada sesión de aprendizaje. Esto nos ayudó a que el 85% de los estudiantes lograra el aprendizaje esperado. Mientras que el 25% seguían en proceso al aprendizaje requerido, ya que valer resaltar que desarrollar el pensamiento científico se da de forma paulatina, pero el resultado que conseguimos fueron satisfactorias en cada sesión de aprendizaje. Y en la segunda categoría presenta las siguientes sub-categorías: SE LE PRESENTA MATERIAL DIDÁCTICO PARA DESPERTAR LA OBSERVACIÓN (MDO), en cada sesión se presentó materiales didácticos de acuerdo al objetivo de cada actividad. Esto nos ayudó a despertar la observación activa en los estudiantes, donde ellos iban siendo más curiosos, preguntones en cada secuencia de las sesiones de aprendizaje. El presentar materiales didácticos de acuerdo al objetivo de cada sesión ayudo a partir de la observación que los estudiantes tenían, se logró una participación de forma activa, con preguntas, dialogo abierto y sobre todo así desarrollar el pensamiento científico en los niños. Gracias a esto se pudo evidenciar un notable avance en sus aprendizajes, ya que en una 86 % de estudiantes han logrado alcanzar el desarrollo del pensamiento científico planteado por los indicadores propuestos en cada sesión de aprendizaje, siendo más alejada la cantidad de alumnos en el nivel B y muchos menos en el nivel C. Para esta sub-categoría se trabajó con materiales didácticos y trabajos en equipo, dialogo abierto, donde el protagonista era estudiante, la cual fue muy beneficiosa logrando desarrollar la observación en el estudiante, que con ello se logró enriquecer el pensamiento científico de forma satisfactoria en cada estudiante. Mientras en la su-categoría SE LE PRESENTA UNA SITUACIÓN RETADORA PARA QUE EL ESTUDIANTE FORMULE HIPÓTESIS (SFH), aquí se realizó en cada sesión de aprendizaje poniendo al estudiante en situaciones retadoras que le permitiera ir más allá de

lo aprendido; donde ellos mismos buscan respuestas ,dando su pociões intuitivas, donde las actividades no quedaban en el aula sino que en equipo se le dejaba actividades , donde ellos iban apuntando e investigando partir del problema dejado a cada equipo de trabajos. Esto nos ayudó a que los estudiantes tengan un notable avance en sus aprendizajes, ya que un 78% de estudiantes han logrado alcanzar los conocimientos planteados por el indicador, siendo más alejada la cantidad de alumnos en el nivel B y muchos menos en el nivel C .Aquí se logró satisfactoriamente enriquecer el pensamiento científico en cada uno de los niños. En la sub-categoría SE REALIZA ACTIVIDADES PARA MOTIVAR LA INDAGACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (IRP), en cada sesión se resaltaba y motivaba a los estudiantes a indagar y que puedan resolver problemas entregados a partir de su experiencia o contexto de los estudiantes. Estas actividades eran acompañadas de dialogo abierto y sobre todo activo, donde como se mencionó las actividades no quedaban en el aula sino también en casa y en equipos de trabajos. Para eso se les daba trabajos que le permitían investigar, indagar y solucionar problemas, donde luego ellos comentaban, exponiendo sus trabajos. Gracias a esto se puede evidenciar un notable avance en el desarrollo del pensamiento científico en el niño, que con ellos se iba enriqueciendo las habilidades científicas: OBSERVACION, FORMULACIÓN DE HIPOTESIS E INADAGACION Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, que se reflejó en un 89 % de estudiantes han logrado alcanzar los conocimientos planteados por los indicadores propuesto en cada sesión de aprendizaje, siendo más alejada la cantidad de alumnos en el nivel B y muchos menos en el nivel C. Estos resultados fueron satisfactorio en el logro del desarrollo y objetivo de la categoría y sub-categorías planteadas.

Interpretación de la categoría (MPD)

A través de las actividades se puso énfasis a la primera categoría que consiste en la realización de los pasos del método por descubrimiento, cabe resaltar que se trabajó en todas las sesiones de aprendizaje, en cada hipótesis se plantió enriquecer habilidades científicas como: OBSERVACION, FORMULACION DE HIPÓTESIS E INDAGACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Con esta categoría logramos que los estudiantes descubran y construyan su propio aprendizaje, entregándoles diferentes actividades que permitan enriquecer el desarrollo del pensamiento científico. Los estudiantes iban adecuándose a un trabajo activo, donde su participación cumplió con los objetivos de cada sesión de aprendizaje. Esta categoría tiene seis subcategorías y son: Realizar una pregunta retadora a los estudiantes (RPR), Motivar al estudiante a investigar (MEI), Proporcionar material didáctico (PMD), Motivar e invitar a los estudiantes a que hagan suposiciones intuitivas (MSI), Organizar la clase para que los estudiantes aprendan a partir de su propia participación activa (OCP), Ayudar a construir sistemas internos de codificación (CSI), debido a que esto nos iba ayudar a enriquecer el pensamiento científico en el niño, estos pasos nos ayudaban a que los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje y sobre todo trabajen de forma activa. En estas sub-categorías se presentaron actividades que permitieran el logro de cada indicador propuesto en cada sesión de aprendizaje, donde es importante mencionar que los alumnos en su mayoría alcanzaron el nivel de aprendizaje deseado, teniendo como primer resultado el 85% de los estudiantes que lograron el desarrollo del pensamiento científico, enriqueciendo con ello habilidades científicas. Lo cual demostró que los estudiantes desarrollaron de forma activa un espíritu científico, donde ellos trabajaban de forma activa y sobre todo que iban más allá de lo aprendido.

Interpretación de la categoría (PC)

El desarrollo del pensamiento científico nos ayudó a transformar la actitud del niño, donde ellos iban adecuándose a participar de forma activa enriqueciendo un espíritu científico que con ello se iba logrando también, el desarrollo de habilidades científicas a temprana edad, que consideramos que es la base para desarrollar mentes científicas propiamente dichas, que puedan responder adecuadamente en la transformación y desarrollo de nuestro país.

Esta categoría presenta las siguientes sub-categorías: Se le presenta material didáctico para despertar la observación (MDO), Se le presenta una situación retadora para que el estudiante formule hipótesis(SFH), Se realiza actividades para motivar la indagación y resolución de problemas(IRP).Donde se iba entregando actividades que permitiera enriquecer el pensamiento científico del niño. Es por ello que realizamos en todo momento de nuestras sesiones una participación activa, donde ellos eran protagonista de su propio aprendizaje, interactuando con sus compañeros para que logren a partir de esta categoría que los estudiantes puedan enriquecer su pensamiento científico que satisfactoriamente se logró en cada sesión de aprendizaje, sobre todo en la actitud reflejada en su participación activa de los niños.

Interpretación global

En el presente trabajo de investigación, mediante distintas actividades hemos realizado diversas estrategias que permitirán el logro del desarrollo del pensamiento científico en los niños, también permitirán el desarrollar habilidades científicas como: la observación, formulación de hipótesis e indagación y solución de problemas. Permitiendo un desarrollo progresivo en la realización de sus aprendizajes, permitiendo desarrollar y enriquecer su pensamiento científico. Las dos categorías: MÉTODO POR DESCUBRIMIENTO (MPD)

y PENSAMIENTO CIENTIFICO (PC), que pertenecen a la hipótesis general, favorecieron al enriquecimiento del pensamiento científico, que satisfactoriamente se reflejó en la participación activa de los niños. Para lograr esto se aplicó el método por descubrimiento en cada sesión. Donde en cada hipótesis se propuso enriquecer habilidades científicas elegidas según el propósito de nuestra investigación. A su vez estas estrategias ayudaron a los estudiantes a apropiarse de las mismas, y las pudo poner en práctica cuando le fue necesario, logrando así que los estudiantes puedan descubrir y construir su propio aprendizaje. Donde el desarrollo el pensamiento científico se logró reflejar en cada actividad presentada a los estudiantes, que con ello se logró enriquecer habilidades científicas como: OBSERVACIÓN, FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS INDAGACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Esto nos llenó de satisfacción ya que se logró el desarrollo del pensamiento científico en los niños que es la base para ir formando pequeños científico para el futuro de nuestro país.

7.3 Conclusiones generales

Reflexionando y resumiendo lo expuesto en los capítulos anteriores, tanto desde una perspectiva teórica como práctica, podemos indicar que los resultados del proceso de investigación fueron satisfactorios por que lograron la transformación y la solución del problema que se observó en el aula educativa diagnosticada, en los estudiantes del 2do “B” grado de primaria de la i.e. “L.S. Vigotski ” del distrito de Comas , que escasamente desarrollan el pensamiento científico por la aplicación del método de enseñanza por transmisión –recepción en el área de Ciencia y Ambiente. Resaltamos que en el transcurso de nuestra investigación tuvimos resultados favorables, ya que durante el proceso de la aplicación del método por descubrimiento para favorecer el desarrollo del pensamiento científico no solo se desarrolló estrategias que permitieran cumplir con nuestra propuesta

de investigación, sino también que el estudiante aprenda estrategias para que desarrolle habilidades científicas como la observación, formulación de hipótesis, indagación y solución de problemas. Se respetó sus niveles de aprendizaje, explorando sus saberes previos, trabajando con materiales concretos, con su realidad y con lo que le atrae al estudiante, siempre partiendo su interés para que así ellos puedan descubrir los nuevos conceptos. Además, los indicadores de las sesiones con sus respectivos instrumentos de evaluación nos permite contrastar la asimilación del aprendizaje de las actividades promovidas en el aula a los estudiantes, donde el aprendizaje se considera como un proceso activo en el cual el niño construye sus propios conocimientos a través de la experiencia, la observación, la manipulación de objetos e interacción con sus pares, la guía del maestro. A través del dialogo con el docente , el niño va a profundizar cada vez más en los conceptos, que a partir de su experiencia, va logrando el desarrollo de habilidades científicas como la observación, formulación de hipótesis, indagación y solución de problemas. El maestro debe poner, al niño en situaciones problemáticas a partir de su contexto, de su realidad, debe despertar su curiosidad, llamar su atención y que ellos mismos construyan y descubran su propio saber. Siguiendo con la explicación detallaremos las conclusiones en la que hemos llegado, las conclusiones serán de cada hipótesis específica, con la intención de profundizar la información que se logró en nuestra investigación.

HIPÓTESIS DE ACCIÓN 1: Aplicación del método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente. Siendo su objetivo específico: *Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.* La realización de sesiones de aprendizaje con técnicas

didácticas fortalece las habilidades de Observación y formulación de hipótesis en los niños. Satisfactoriamente podemos decir que el estudiante era activo en su aprendizaje, donde mediante la observación, sus ideas previas y formulación de posibles, respuestas favorables o no va descubriendo el nuevo saber .Los estudiantes durante todas las sesiones ejecutadas, desarrollaron las preguntas ,formulando hipótesis a situaciones problemáticas entregadas por la profesora, que tenía como finalidad despertar la observación y que los estudiantes puedan formular hipótesis para que así más adelante puedan indagar y solucionar problemas tomadas según su contexto. Nuestra Tesis tuvo como base al enfoque Constructivista que se basa en varios planteamientos que tienen origen en la explicación del psiquismo humano donde toma en cuenta la psicología cognitiva y lo que respecta al papel que juega el procesamiento de la información en el aprendizaje. Donde considera que el aprendizaje es una construcción del ser humano, donde el estudiante es el centro en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además se logró cambios en ellos, de ser entes pasivos a entes activos, pues el permitirles que interactúen dándoles las oportunidades para involucrarse de manera activa y construir su propio aprendizaje a través de la acción directa con su realidad, donde los estudiantes desarrollaron las habilidades que posibilitan el aprender a aprender y con el cual busca que los estudiantes construyan por si mismos el aprendizaje, enriqueciendo así su pensamiento científico. Aquí podemos decir que la aplicación del método por descubrimiento se organizó de manera adecuada, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de los niños, desarrollando las sesiones de aprendizaje de lo simple a lo complejo, de lo interior a lo exterior, permitiendo a los estudiantes partir de su contexto, despertando la observación, que ellos formulen hipótesis a partir de situaciones problemáticas que luego se verificó con la guía de la maestra.

HIPÓTESIS DE ACCIÓN 2: La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente. Cuyo objetivo específico es *aplicar el método por descubrimiento para que contribuya en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente.*

También en las tres sesiones que corresponden a la hipótesis 2 se aplicó el método por descubrimiento para desarrollar las habilidades cognitivas de indagación y solución de problemas. Cada niño tiene un propio ritmo de aprendizaje, de búsqueda, de construcción y reconstrucción de su nuevo saber en base a la indagación que realice y según la guía del maestro que con situaciones de conflicto, al niño se le plantee situaciones problemáticas cognitivas, para el desarrollo paulatino de su pensamiento. En el conflicto, el niño busca la solución al problema y con esto reconstruyendo su nuevo conocimiento. Podemos decir que se cumplió el objetivo, de desarrollar el pensamiento científico en ellos y de las habilidades en el área de ciencia como es la indagación y la solución de problemas.

La utilización de este método desarrolló satisfactoriamente en el niño la indagaba, que con sus preguntas, formulación de conjeturas, da supuestas respuestas a sus interrogantes y buscaba la solución a su conflicto, que su pensamiento esté de acuerdo con lo que observa, así el niño va descubriendo un nuevo concepto, que esté de acuerdo con los de la ciencia. Con este trabajo de investigación logramos crear en el niño una cultura científica, que siempre busque soluciones y no se quede con las que tiene, que vaya más allá.

EN LA HIPÓTESIS 3: Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares. Siendo su objetivo específico. *Orientar a los padres de familia acerca de la importancia del método del*

descubrimiento para propiciar el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.

Los padres durante las dos charlas ejecutadas, estuvieron atentos para luego realizar preguntas acerca del método por descubrimiento, de la importancia del desarrollo del pensamiento y con este de las habilidades científicas como la observación, la formulación de hipótesis, la resolución de problemas y la indagación. También tomaron nota de cómo deben contribuir para ser guía en el apoyo de las tareas escolares para ayudar en el desarrollo del pensamiento científico de sus hijos. Con las charlas de orientación logramos motivar a los padres para que apoyen a sus hijos en la difícil tarea de educar que a la vez es desarrollar, es ser partícipes del desarrollo el pensamiento científico de sus hijos; logramos que los padres tomen conciencia de la importancia del desarrollo del pensamiento desde temprana edad, estos logros se evidencio en el día a día al interactuar con los escolares y ver como se desenvuelven en sus habilidades de observación , formulación de hipótesis , indagación y resolución de problemas . Además se logró cambios no solo en lo cognitivo también en lo afectivo en los escolares del 2do grado, esto se logró con el apoyo de sus padres que pasaron de ente pasivo a ente activo. Aquí podemos observar que la cultura es un factor que influye en el desarrollo del pensamiento, que el aprendizaje es un proceso activo de asociación y construcción que cada vez es más complejo y abstracto.

7.4. Recomendaciones

La investigación acción participativa que trabajamos se desarrolla el en marco del enfoque cualitativo de investigación específicamente en la investigación acción la cual se caracteriza por la reflexión crítica de la propia práctica del docente investigador. Donde los sujetos implicados se convierten en lo protagonistas del proceso de construcción del conocimiento e interacción con su realidad.

Observamos la problemática que los estudiantes del 2do. Grado “B” de Educación Primaria de la I.E. N° 2072 “Lev S. Vigostki” escasamente desarrollan habilidades científicas por la aplicación del modelo de enseñanza por transmisión – recepción en el área de ciencia y ambiente. Por lo cual planteamos hipótesis y objetivos para lograr un cambio en la problemática observada.

La aplicación del METODO POR DESCUBRIMIENTO favorece en el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes, con ello permiten el desarrollo de habilidades científicas como la observación, la formulación de hipótesis; indagación y solución de problemas. Donde el estudiante desde la primera base va enriqueciendo su espíritu científico. Siguiendo con la explicación detallaremos las recomendaciones de cada hipótesis específica, con la intención de profundizar y seguir motivando y enriqueciendo el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes, ya que cabe resaltar que esto se da, en forma paulatina.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1: Aplicación del método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente. Siendo su objetivo específico: *Aplicar el método por descubrimiento para contribuir en el fortalecimiento de la observación y formulación de hipótesis en los niños en el área ciencia y ambiente.* En el aula es importante el papel del docente, donde es recomendable para seguir trabajando el desarrollo del pensamiento científico, que con ello se enriquecerá la habilidad de la observación y formulación de hipótesis que el docente debe tener en cuenta partir del contexto del estudiante, donde la participación del estudiante debe ser activo, sobre todo que ellos son los protagonistas y descubridores de su propio aprendizaje. Proporcionar materiales didácticos que ayuden que el estudiante siga despertando su observación; poniendo en situaciones retadoras donde el estudiante pueda formular una hipótesis que luego será corroborado con la docente y ellos mismos. Lluvia

de preguntas, para que así el estudiante pueda, compartir sus ideas y allá una interacción más activa. Que dentro de sus sesiones de aprendizaje se tome encuenta, dejar actividades para casa, para que el estudiante pueda ir más allá de lo aprendido. El docente es guía en el aprendizaje de sus estudiantes, por eso debe tener en cuenta, los ritmos de aprendizaje, necesidades e intereses de los niños, para así pueda utilizar estrategias que ayuden a enriquecer su aprendizaje, debe lograr que el estudiante sea capaz de investigar, observar, formular hipótesis, indagar y solucionar problemas que le presentan, conocer, explorar y siempre tenga iniciativa de participar y aprender nuevas cosas que aporten en su formación integral. A los estudiantes se les recomienda siempre ser participativos, tener iniciativas para aprender nuevos saberes, que sean preguntones, curiosos, sobre todo que investiguen tomando en cuenta las indicaciones del docente y así ir desarrollando su pensamiento científico que con ello irán enriqueciendo habilidades científicas como la OBSERVACION, FORMULACION DE HIPOTESIS que permitirá que ellos sigan reflejando más el espíritu científico que llevan dentro. A los padres de familia también se le recomienda que trabajen con la profesora, que siempre revisen la tareas escolares de sus hijos, interactúen con ellos en cada realización de una actividad dejada para casa, que incentiven la responsabilidad y las ganas de aprender de sus hijos, que sean guías, sobre todo ellos mismo aporten en el desarrollo del pensamiento científico de sus hijos, como se trabajó en nuestra investigación y que sigan tomando en cuenta que ellos también aportan en la formación integral de sus hijos.

HIPÓTESIS DE ACCIÓN 2: La aplicación del método por descubrimiento contribuye en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente. Cuyo objetivo específico es *aplicar el método por descubrimiento para que contribuya en el desarrollo de la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños en el área ciencia y ambiente*

En el aula es importante la función que cumple el docente, se recomienda que el docente parta de las necesidades e intereses del estudiante, que los niños sean los protagonistas y constructores de sus nuevos saberes. Que labore con materiales didácticos apropiados para el área de ciencia, que realice un proceso de enseñanza y aprendizaje de forma activo y no pasivo, que entre preguntas y preguntas, plantee situaciones problemáticas que le hagan pensar al niño, que al estudiante le permita indagar y buscar soluciones a los problemas vivenciales. Organizar el aula adecuadamente para que los estudiantes puedan descubrir el nuevo saber teniendo en cuenta desarrollar habilidades científicas tales como la indagación y solución de problemas vivenciales de los niños, así enriquecer su pensamiento científico que con ello se ira despertando el espíritu científico en sus estudiantes. A los estudiantes se les recomienda, que siempre pregunten, que sean curiosos y siempre tengan iniciativa de seguir aprendiendo. También es importante recomendar a los padres de familia que ayuden en las tareas escolares de sus hijos, ya que la labor del padre es importante en el aprendizaje del estudiante, aportando así en el desarrollo del pensamiento científico en sus hijos, como se ha ido trabajando.

EN LA HIPÓTESIS 3: Las orientaciones a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento permite el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias diarias y el cumplimiento de las tareas escolares. Siendo su objetivo específico. *Orientar a los padres de familia acerca de la importancia del método del descubrimiento para propiciar el apoyo a sus hijos en el desarrollo del pensamiento científico mediante las vivencias y tareas escolares.*

Las recomendaciones sugeridas al docente es que debe tener una cultura científica, que su persona irradie ciencia y para esto tiene que capacitarse constantemente, debe leer, porque si bien es cierto, se da “lo que se tiene” y si el docente no tiene esa cultura científica del cual menciona Brunner como elemento importante en el desarrollo de las habilidades

científicas difícilmente podrá cultivar en los niños, menos en los padres. La maestra de aula debe trabajar con los padres de familia dando recomendaciones acerca de cómo pueden ayudar a sus hijos en las tareas escolares y por tanto en el desarrollo de las habilidades. Se recomienda a los padres estar informados con respecto al área de ciencia e incentivar en sus hijos habilidades como la observación, formulación de hipótesis, solución de problemas e indagación. Crear en sus hijos una cultura científica, mirando siempre a sus hijos como pequeños científicos. Se recomienda a los niños que sigan investigando, que lean, pregunten y no dejen de formular hipótesis acerca de determinados asuntos científicos que no se queden con lo que investiguen sino que vayan más allá de lo que aprendieron y sobre todo que siempre relacionen con la realidad. Que siempre tengan esa curiosidad, esa mirada profunda de la observación y que aprendan a resolver cualquier situación problemática que se les presente en su cotidiano vivir.

VIII. Referencias bibliográficas

- Arancibia, V. (2007) *Iniciación al desarrollo del pensamiento científico en los párvulos*. Chile: Universidad de Magallanes. Rescatado de www.umag.cl/biblioteca/tesis/arancibia_veronica_2007.pdf
- Aguerrondo (2005). *Historia de las Ideas Pedagógicas*. 1era. Ed. Argentina: Buenos Aires.
- Boris, Y. (1971). *Educación Y Desarrollo Cultural, Economico, Político, Social*. 1era. Ed. México.
- Borjas, M. (2009). *Desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. En la zona próxima Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte. Recuperado deciruelo.uninorte.edu.co/pdf/.../2_Disenio%20de%20una%20propuesta.pdf.
- Bravo, A. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para el siglo XXI*. México: Dirección General de Desarrollo Curricular, que pertenece a la Subsecretaría de Educación Básica, de la Secretaría de Educación Pública, con la colaboración de la Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado debasica.sep.gob.mx/CIENCIAS%20web.pdf.
- Bruner. (199). *Psicología Educativa*. (1era. Ed.). Madrid.
- Castejón y Navas. (2009). *Dificultades y trastornos del Aprendizaje y del Desarrollo en infantil y Primaria*. (1era. Ed.). San Vicente.
- Cubero. (2005). *Pensar y La Educación*. (1era. Ed.). España.
- Coll, C. (2007). *El constructivismo en la práctica*. (4ta. Edición) Barcelona.
- Domínguez, Z. (2011) *Las estrategias didácticas y su relación con el aprendizaje de las*

- Ciencias sociales en los alumnos de primer año de secundaria de la I.E. Miguel Cortés de Castilla. Perú: Universidad Nacional de Piura. Recuperado de www.unp.edu.pe/institutos/iipd/.../EDUCACION-ZOZIMO-1.docx*
- Elboj, C. (2002). *Comunidades de Aprendizaje, Transforma 5 la Educación*. (6ta. Ed.). España.
- Gallego, A. (2008). *El pensamiento científico en los niños y las niñas: algunas consideraciones e Implicaciones*. IIEC volumen 2, NO.3, 2008: 22- 29.
- Gallagher, (1985). *El desarrollo de las habilidades de Pensamiento* (1era ed.). Argentina: Buenos Aires.
- Harlen, W. (2007). *Enseñanza y Aprendizaje DE Las Ciencias*. (6ta.ed.) España: Madrid.
- Hostos, E. (1991). *Ciencia De La Pedagogía*. (1era.ed.). Puerto Rico.
- Huamaní, L. (2006). *¿Por qué enseñar ciencias naturales en el siglo XXI?* (1era. ed.). Lima: Crea servis.
- Huarca, L. (2006). *Taller de estrategias pedagógicas*. (1ra. ed.) Lima: San Marcos.
- Méndez. (2009). *Las Efemérides en el aula*. (1era. Ed.). Buenos Aires.
- Merino (1995). *Ciencias Naturales y Aprendizaje Significativo*. (1era. ed.). Buenos Aires.
- Mesonero, A. (1995). *Psicología del desarrollo y de la educación en la edad escolar* (1era. ed.).
- Montenegro, E. (2007). *Prácticas de Planificación en Ciencias Naturales de docentes de Escuela Primaria*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.823/te.823.pdf>
- Montero, C. (1998). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza*. (5ta. ed.). España: Graó.
- Mora, A. (26 y 27 de agosto, 2005). *Exploraciones fuera y dentro del aula*. VII Congreso Nacional de Ciencias. Nacional de Ciencias. Recuperado de: www.cientec.or.cr/exploraciones/ponenciaspdf/ArabelaMoraPasek de Pinto, E. 20

10. *Los proyectos didácticos y la ciencia en Educación Inicial*. Recuperado de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3435172.pdf
- Muñoz. (2012). *Fundamentos del Aprendizaje y el Lenguaje*. (1era.ed). España: Barcelona.
- Pérez, M. (2006). *Tecnología educativa realidad perspectiva*. (2da. ed.). Lima: San Marcos.
- Pérez, P. (2009). *Psicología Educativa*. (3ra, ed.). Lima: San Marcos.
- Philip Rice (1997) *desarrollo humano: estudio del ciclo vital* (2da. ed.). Pearson Prentice Hall.
- Pozo y Gómez (2006). *Aprender y Enseñar Ciencias*. (6ta.Ed.).España:Madrid.
- Pozo y Schever (2009). *Nuevas Formas De Pensar. La Enseñanza y el Aprendizaje*. (1era.ed). España.
- Reibelo, J. (1996). *Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. (1era. Ed.).
- Roman, M. (2003). *Aprendizaje curricular*. (6ta. ed.). Lima: Novedades educativas.
- Sáenz, J. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Chile: Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Recuperado de unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180275s.pdf
- Schunk, 1997, *Teorías de aprendizaje* (2da Edición): México.
- Soto Junco, V. (2013). *Diseño y aplicación de un programa de creatividad para el desarrollo del pensamiento divergente en el segundo ciclo de educación infantil*. España, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/22396/1/T34662.pdf>
- Torres, A. (2009). *La enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental en las instituciones educativas oficiales del departamento de Nariño*. Cuba: Revista de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Nariño. Recuperado de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3641920.pdf

Veglia, (2007). *Ciencias Naturales y Aprendizaje significativo*. (1era Edición): Argentina: Buenos Aires.

Woolfok, A. (2006). *Psicología Educativa*. (1ra. ed.). México: Pearson educación.

Yriarte Jiménez, C. (2012) *Programa para el desarrollo de las habilidades de observación y experimentación en los estudiantes del segundo grado*. Callao – Perú. Recuperado de:http://repositorio.usil.edu.pe/wpcontent/uploads/2014/07/2012_Yriarte_Programa-para-el-desarrollo-de-las-habilidades-de-observaci%C3%B3n-y-experimentaci%C3%B3n-en-estudiantes-de-segundo-grado-Callao.pdf

Zamora, A. (2005). *Exploraciones fuera y dentro del aula*. Costa Rica: VII Congreso.