



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 081 SUBSEDE DELICIAS**

**“ACCIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA CONSTRUCCIÓN
DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN LOS ALUMNOS DE 2º GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA”**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA
QUE PRESENTA**

NORMA ALICIA MORENO CAMPOS

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

CHIHUAHUA, CHIH., OCTUBRE DEL 2002

DEDICATORIA

Dedico esta propuesta con todo mi amor y respeto a mi esposo y a mis amigos, a mis padres Gilberto Moreno, Catalina Campos de M., por la paciencia y comprensión que me han demostrado.

Como un bello recuerdo a la memoria de mi sobrina Brenda Lizeth Valles Moreno.

A mis asesores y personas que de una u otra forma me proporcionaron su ayuda para culminar este peldaño de superación profesional.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO. I EN BUSCA DEL PROBLEMA	
A. Diagnóstico.....	10
B. Planteamiento y justificación del problema.....	14
CAPITULO. II ANTECEDENTES Y SELECCIÓN DEL PROYECTO.	
A. Novela escolar.....	16
B. Proyecto de innovación y elección.....	19
C. Tipo de investigación y paradigma.....	21
CAPITULO. III ASPECTO TEÓRICO METODOLÒGICO.	
A. Adquisición del conocimiento.....	23
B. Aspecto psicológico.....	26
1. Teoría psicogenètica.....	26
2. Estadios de desarrollo de Jean Piaget.....	29
C. Aspecto pedagógico.....	32
1. Didáctica crítica.....	32
2. Sujeto del proceso enseñanza-aprendizaje.....	35
3. La evaluación.....	37
D. Objeto de estudio.....	39
1. La matemática.....	39
2. Número y su concepto.....	40

3. Proceso lógico-matemático.....	43
4. Operación de clasificación, seriación y correspondencia.....	44
CAPITULO. IV ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN	
A. Introducción.....	49
B. Objetivos.....	50
C. Plan de acción.....	50
CAPITULO. V ANÁLISIS CRÍTICO.	
A. Análisis de la alternativa	55
B. Estrategias concernientes a la clasificación.....	56
1. Los juguetes.....	56
2. Historietas.....	58
3. La cajita de sorpresas.....	59
4. Las frutas.....	61
5. Aplausos.....	62
C. Estrategias concernientes a la seriación.....	64
1. Nos formamos de otro modo.....	65
2. Los programas de televisión.....	66
3. Las cajitas de fichas.....	67
4. Las recetas.....	68
5. Las plantitas.....	69
D. Estrategias concernientes a la correspondencia y número.....	70
1. Los floreros.....	71

2. Los palitos de colores.....	72
3. Los botones.....	73
4. Las estampas, los botones y fichas.....	74
5. Los conjuntos.....	76
C. Análisis de la alternativa.....	77
CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA	
CONCLUSIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En México se realizan cambios constantes en los diferentes aspectos de la vida, de los cuáles repercuten en el Sistema Educativo Nacional.

Mediante el Programa de Modernización Educativa y de la elaboración de algunas propuestas pedagógicas se pretende elevar el nivel de educación en las escuelas mexicanas y al mismo tiempo que esta misma formación llegue hasta los lugares más apartados del país. Éstas surgen del análisis de la problemática educativa que se suscita en relación a los contenidos programáticos.

Con la finalidad de contribuir a esta tarea, se elabora la presente propuesta de innovación, analizando un problema que se detecta en los niños de educación primaria, como es la adquisición del concepto de número de manera clara y precisa.

La propuesta que a continuación se presenta se divide en capítulos.

En la primera se hace mención de un diagnóstico pedagógico, en el cual se hace una reflexión sobre cómo se detectó la problemática y se tomó en cuenta el contexto dónde los niños se desenvuelven en el cual influyen decididamente en su actuación en el ámbito escolar.

Se analiza la situación problemática, se justifica y se plantean los argumentos de dicho problema.

En el capítulo segundo hago un análisis de mi novela escolar y de la forma en que el problema de la adquisición del concepto de número se ha venido presentando, además analizamos los tipos de proyectos con que contamos para abordar la problemática, los cuales son el de acción docente, intervención pedagógica y el de gestión escolar, así como el tipo de investigación y el paradigma en los que están inmersos.

Dentro del tercer capítulo denominado aspecto teórico metodológico que apoyan el proyecto de intervención pedagógica, en el que se encuentra la teoría que dará sustento a esta propuesta. Abordándose supuestos epistemológicos, pedagógicos y el enramado de relaciones con el objeto de estudio: concepto de número.

En el capítulo cuarto se hace una breve introducción acerca de las estrategias didácticas, se plantean los objetivos a alcanzar en este trabajo y lograr el fortalecimiento del número a través del conteo en los alumnos de segundo grado basado en todo lo que hasta aquí se ha abordado, en el plan describo las actividades a realizar, las cuáles llevo a la práctica con el grupo.

En el quinto capítulo realizo un análisis de la alternativa, se presentan las estrategias y se menciona la aplicación y resultados de cada una de ellas.

Después de dar a conocer el análisis se hace mención en el capítulo sexto la propuesta de innovación que viene a acrecentar la calidad educativa dentro del área investigada, fortalecer el proceso de número y la transformación del docente en su acción educativa, se mencionan las conclusiones a las cuales se llegó.

Finalmente se presenta la bibliografía la cual sustenta la propuesta y se incluyen anexos.

CAPÍTULO I

EN BUSCA DEL PROBLEMA

A. Diagnóstico

En la escuela primaria se atiende a los niños para que inicien sus primeros aprendizajes de manera formal. De ello depende que en el futuro accedan a mejores condiciones de vida. Por eso se debe conocer a profundidad lo que sucede en el grupo escolar a fin de detectar fallas y así propiciar que sean superadas. En esto se debe centrar la atención al realizar un diagnóstico.

Acerca de esto, Marcos Daniel Arias dice del diagnóstico que:

permite un acercamiento al análisis crítico de las dimensiones y elementos que constituyen al mismo, recuperando la importancia de la práctica docente concreta del profesor, de la teoría como ser organizado y el contexto con dimensiones fundamentales que permitan identificar y explicar una problemática específica¹.

Profundizar al análisis en cada aproximación sobre la problemática docente nos permitirá conocer de una manera más precisa el conflicto y así construir una visión más amplia de la situación; el hacer y rehacer enriquecerá el aspecto metodológico. Por eso es importante reconocer si la

¹ ARIAS, Ochoa, Marcos Daniel. "El diagnóstico pedagógico. En ANT. BÁSICA. UPN. Contexto y valoración de la práctica docente. P. 39

información encontrada es verídica, para lo cual ha de contrastarse, confrontarse para hacer un juicio más razonado que nos permita comprender la problemática sobre todos los principios y valores éticos que auxilien a que el proceso de investigación sea también un proceso educativo.

Para detectar la magnitud del problema se procedió a realizar una indagación que permitiera conocer más a fondo la dificultad mayor dentro del grupo para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

La investigación se llevó a cabo a través de encuestas realizadas al personal docente que labora en la institución escolar. La mayoría de ellos coincide en que existe un rezago educativo principalmente en la asignatura de Matemáticas, ya que expresaron que el enfoque que se le da a esta disciplina no es funcional y por consecuencia los conocimientos de la misma no son duraderos.

A los padres de familia se les aplicó el mismo instrumento, es decir, la entrevista por medio de la cual se pudo advertir que la mayoría tiene un horario que no compagina con este deber. Ellos expresaron que los niños no pueden hacer la tarea de Matemáticas, porque no saben los números y por lo tanto se desesperan mucho al oír decir a los muchachos que las operaciones les salen mal y que sus calificaciones son bajas debido a que los números no son aprendidos significativamente.

Otro medio de análisis que se incluyó fue la observación participante, lo que se encuentra en el diario de campo, el cual interviene al mismo tiempo para registrar los datos más relevantes y por tal se reconocieron datos por los que se pudieron encontrar algunos problemas importantes al interior del aula.

Uno de ellos, que los niños no pueden escribir cantidades debido a que no saben que número es, ni mucho menos realizar operaciones.

Los problemas matemáticos les salen mal, no pueden resolverlos y por lo tanto los temas de esta asignatura les resultan ajenos y poco agradables para estudiar.

También se observó que sus trabajos no tienen la debida presentación, ya que la letra la hacen como ellos quieren, sin la dedicación debida en la mayoría de los casos.

Además, porque sus papás trabajan, la mayoría de ellos están descuidados, mal alimentados.

En cuanto al material, muchas de las veces no lo llevan, algunos olvidan el lápiz e incluso el cuaderno, además de otras cosas que en ocasiones se utilizan.

En conclusión los problemas que se han presentado son los siguientes:

- Problemas para el conocimiento de los números.
- Dificultades para solucionar problemas matemáticos
- Descuido en la presentación de trabajos
- Falta de atención
- Carecen de los recursos materiales para el desarrollo de la clase

Al jerarquizar se encuentra que es más importante resolver el concepto de número, ya que con la superación de las dificultades con los números se soluciona el de resolución de problemas, de operaciones fundamentales y de la escritura y lectura de cantidades.

De este modo se selecciona el problema de concepto de número, el cual se enuncia de la siguiente manera:

“¿Qué acciones didácticas favorecerán la construcción del concepto de número, en el segundo grado de la escuela “Evolución Juvenil” 2307, del Municipio de Rosales?”

B. Planteamiento y justificación del problema

El ser humano enfrenta un sin fin de situaciones problemáticas, las cuales tienen como base a todo tipo de conocimiento.

Una de las disciplinas de mayor utilidad en la vida cotidiana se relaciona con las Matemáticas, ya que ésta se involucran en un sin fin de actividades que el individuo desempeña en las labores, mismas que determina el entorno, debido a esto no existe campo del saber o área de trabajo en la que no se aplique el conocimiento matemático.

Por este motivo es de gran importancia que el profesor tome en cuenta aquellos indicios que le den a conocer cómo se genera esta dificultad para ayudar a los niños cuando se presente.

Algunas de las situaciones observadas en el grupo se relacionan con la habilidad de agrupar, que no existe concordancia con la idea de conjunto y el número que los representa. Tampoco hay conocimiento del antecesor y del sucesor, del valor posicional, ni lectura y escritura de cantidades.

Otra fuente importante de análisis para decir al respecto es que el 85% del grupo presenta estas dificultades, por eso es importante que tanto el docente como el niño den significado a los contenidos matemáticos, ya que

esto se ven a lo largo de la educación primaria y aumentan el grado de dificultad al mismo tiempo que la escolaridad del educando.

Además, si se atienden las matemáticas desde sus conocimientos básicos será más provechoso porque de esta manera serán más comprensibles los conocimientos posteriores.

De los números depende que se puedan resolver operaciones matemáticas y de ellas el encuentro del resultado de los problemas de esta disciplina, la cual se involucra con muchas actividades de la vida cotidiana.

Lo tratado en este espacio se toma en cuenta para considerar relevante la superación de las dificultades en la construcción y comprensión del concepto de número en el segundo grado de primaria.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES Y SELECCIÓN DEL PROYECTO

A. Novela escolar

Nací en ciudad Delicias. Chih., dentro de una familia que la conforman 8 hermanos y mis padres, mi infancia fue de lo más feliz ya que en mi hogar siempre estuve rodeada de afecto y cariño.

No asistí al jardín de Niños pues la situación económica de mi familia no permitía que tuviéramos acceso a este.

La primera vez que tuve contacto con un salón de clases fue al ingresar a la primaria “Rafael Ramírez Castañeda”, en Delicias, Chihuahua.

La escuela me pareció de lo más interesante, pues al fin me iban a enseñar a leer y a escribir, ya que mis juegos fueron el de jugar a la escuelita y ser yo la maestra.

Ingresé con algunos antecedentes, ya que mi madre se daba tiempo de enseñarnos letras, dibujar y pintar; recuerdo que debíamos permanecer sentados toda la mañana copiando letras que nos ponían en el pizarrón, sin platicar, repitiendo las lecciones a coro y grupalmente.

En segundo año logré leer, escribir, sumar y restar pero, sin una verdadera comprensión.

Del tercer grado recuerdo a mi maestro llamado Mario Montes, una persona con un carácter enérgico y tradicionalista.

De cuarto grado no recuerdo nada.

Quinto grado fue algo especial pues mi maestro Juanito era una buenísima persona y muy pulcro, pues siempre estaba limpiándose los zapatos, poniéndose crema después de que se lavaba las manos y arreglándose siempre el pantalón; llegaba nos formaba, luego pasábamos al salón y pasaba lista de asistencia, nos pedía que sacáramos el libro de lecturas y copiábamos una lección (cosa que se hacía diariamente), no se nos cuestionaba en lo más mínimo, mucho menos preguntarnos si esto nos gustaba, él se sentaba con su periódico a leer, mientras tanto no debíamos hacer desorden, en el recreo platicaba con nosotros y en ocasiones también jugaba.

Sexto grado me acuerdo mucho de mi profesor pues fue una persona que quise mucho, me trataba amable y me daba consejos; además que siempre me llamaba por mi apellido y eso a mi me gustaba, no nos

presionaba para terminar los trabajos y con gusto realizábamos las actividades.

Mi paso por la primaria no fue del todo malo pues, se preparaban unos festivales muy bonitos, exposiciones para el 10 de mayo y fin de cursos.

La secundaria resultó un paso difícil, pues en esta encontré maestros de todo tipo, el profesor que nos impartió la materia de matemáticas en primer grado, nos explicaba la clase con muchísimo entusiasmo, sólo que todo era memorístico y por lo tanto cansado, pero con todo y eso era la clase que más me gustaba.

Ingresé a la Normal de Saucillo “Ricardo Flores Magón” ahí permanecí un año por el hecho de que no quería estar internada, continúe mis estudios en el C.E.T.I.S # 87 en la especialidad de contabilidad, al término de esta continuo con los estudios en la Normal del Estado en el sistema semi-escolarizado los cuáles me fueron difíciles por el hecho de viajar a diario y la responsabilidad de tener que entregar una serie de trabajos todos los días.

Después de haber cursado la Normal pasa un año y me inscribo en la UPN por curiosidad e insistencia de algunos compañeros pero, sin tener

cierta conciencia de la necesidad de esta y con el transcurso del tiempo me voy dando cuenta que mi práctica docente es tradicional y mecanicista.

El conocer una gran diversidad de prácticas docentes y observarlas tanto en mí como en mis compañeros con los que he compartido experiencias, me auxilió a realizar una crítica constructiva que creo me llevará a mejorar mi práctica docente.

B. Proyectos de innovación y elección

En la escuela se viven problemas de diferente índole, forman parte de la realidad, lo cual el docente percibe a través de la investigación aplicada al medio en el cual se labora.

Al momento de percibirlo se debe encuadrar el problema en un proyecto en el cual se ajuste a sus propósitos. Cabe mencionar que existen tres formas de apoyar las acciones para innovar.

El primero en mencionar es el de acción docente, el cual lo retoma el profesor y se vuelve “promotor y responsable de los trabajos con su grupo escolar, aquí es deseable que se involucren algunos elementos más o incluso todos los profesores de la escuela a través de las sesiones del Consejo Técnico y a algunos o todos los padres de familia del grupo de

alumnos”², como puede verse aquí no es congruente el tipo de proyecto con le problema de la construcción del concepto de número en el segundo grado de primaria.

El siguiente en citarse es el proyecto de intervención pedagógica, el cual “se limita a abordar contenidos escolares. Este recorte es de orden teórico – metodológico y se orienta por la necesidad de elaborar propuestas con un sentido más cercano a la construcción de metodologías didácticas que imparten directamente en los procesos de apropiación de los conocimientos en el salón de clases”³.

Aquí el profesor elabora una propuesta pedagógica congruente que ayude a la construcción de algún conocimiento con el cual se tenga problema.

Por último se reconoce al proyecto de gestión escolar, mismo que “se refiere a una propuesta de intervención teórica y metodológicamente fundamentada, dirigida a mejorar la calidad de la educación, vía transformación del orden institucional (medio ambiente) y de las prácticas institucionales”⁴.

La construcción del concepto de número es de incumbencia del

² Op. Cit. ARIAS . p. 65

³ RANGEL, Ruíz de la Peña Adalberto y Teresa de Jesús negrete. “El desarrollo de un proyecto de innovación docente y el cambio de grupo escolar”. Hacia la innovación. ANT. BÁSICA UPN. P. 86

⁴ RÍOS Durán Jesús M. Guadalupe Bonf. Otros. “El desarrollo de un proyecto de innovación docente y el cambio de grupo escolar”. Hacia la innovación ANT. UPN p. 96

proyecto de intervención pedagógica porque requiere que se atienda al proceso enseñanza-aprendizaje exclusivamente de este tema, así que este es el elegido.

C. Tipo de investigación y paradigma

Para llevar a cabo este proyecto se debe iniciar con un tipo de investigación acción, ya que su propósito es mejorar la labor del docente.

Lo mencionado es con el fin de que el maestro está dispuesto a mejorar el trabajo considerando los resultados, abiertos a ideas, formas de pensar y hacer educandos.

Se pretende que la investigación acción esté basada en la necesidad de innovaciones del proceso educativo, de cambio, currícula, investigación educativa, evaluación y desarrollo profesional, todo ello traducida en una práctica reflexiva.

Para ello es necesario ubicarnos en un paradigma entendido como un modelo que plantea una visión del mundo, una construcción teórica que explica la mayor parte de los hechos; por tal razón nuestra investigación acción deberá estar fundamentada en una paradigma crítico dialéctico, ya que es el que percibe la realidad como un todo cambiante, como lo es nuestra práctica docente.

Para nuestra investigación se seguirá este paradigma porque estamos haciendo una crítica a nuestra labor docente, reconociendo con ello la necesidad de cambio.

CAPÍTULO III

ASPECTO TEÓRICO METODOLÓGICO

A. Adquisición del conocimiento

Dentro de las diversas corrientes de la epistemología se encuentra el materialismo que nos dice que debe haber relación entre sujeto, el objeto y viceversa, en dónde el primero es un individuo que se expresa con una totalidad y se reflejan sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos y sociales; el segundo se refiere al conocimiento en donde el aspecto sociológico y la teoría psicogenética adquiere importancia como producto de su relación con el medio.

El conocimiento se logra por medio de la relación del alumno con su medio ambiente a través de la percepción que tiene de él, de lo que hace, de hipótesis e interpretaciones que realiza así como la comprobación de estas en la realidad.

El conocimiento es regulado por la información que ya posee, de experiencias anteriores además de las estructuras del pensamiento.

Al sujeto se le concibe como un ser activo en el proceso de conocer siendo condicionado socialmente por el medio en donde se relaciona, para ello tiene cierto grado conceptual como consecuencia de su educación , donde el objeto de conocimiento es el proceso que se desarrolla en cierto sector de la realidad, estando en constante cambio. Son objetos de estudio de la teoría del conocimiento de la naturaleza, lo característico de las propiedades específicas del acto cognoscitivo, así como las particularidades de los elementos que intervienen en el mismo, en este proceso llamado sujeto, al ser que conoce y objeto de todo fenómeno sobre el cual el individuo desarrolla la actividad de conocer, el problema de la relación de quién conoce con lo que es cognoscible.

El conocimiento parte de un verdadero aprendizaje ya que supone una comprensión cada vez más amplia de los objetos que asimila de sus significados y relaciones de aplicación.

En el aprendizaje el sujeto actúa sobre la realidad, la hace suya en la medida que la comprende y la utiliza para adaptarse mejor a las exigencias del medio.

Es necesario tener conocimientos significativos los cuales se refieren a la posibilidad de establecer vínculos útiles y no arbitrarios entre lo que hay que aprender el nuevo contenido e incorporarlo a lo que se sabe.

La enseñanza así debe orientarse no solo a la función de la asimilación de nociones y aptitudes, sino en relación al desarrollo intelectual del alumno que tienda a promover la capacidad de aprendizaje posterior.

El método y la técnica representan la forma de conducir el pensamiento y las acciones para alcanzar una meta; así como la técnica nos indica la forma de hacer algo.

Para la consecución de sus objetivos, el procedimiento educativo, tiene que ser metódico. Es así como la metodología de la enseñanza significativa, el conjunto de procedimientos didácticos, implicados en los métodos y técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a un buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de la educación.

El constructivismo, se admite en todos los grados de desarrollo, existen dos instrumentos para la adquisición del conocimiento, la asimilación de los objetos o eventos a los esquemas o estructuras en acciones anteriores del sujeto.

La acomodación de estos esquemas anteriores en función de los contenidos que habrá de asimilar, la naturaleza asimiladora y no simplemente registradora del conocimiento, propicia que el desarrollo

cognitivo sea un proceso interactivo porque involucra la relación del individuo y sus estructuras de asimilación con el objeto y sus propiedades dentro del constructivismo, se concibe al sujeto como el objeto de conocimiento ya que ambos están en el proceso permanente de construcción.

B. Aspecto psicológico

1. Teoría psicogenética

dentro de esta teoría se menciona que las personas tienden a organizar o estructurar percepciones en esquemas o relaciones con objeto de darle un fin, un sentido al mundo. El objeto y el sujeto actúan de íntima relación y se modifican simultáneamente.

En esta teoría los instrumentos mentales de una persona son los procesos internos que cada uno utiliza para percibir y estructurar la realidad.

Es primordial tomar en cuenta los conocimientos o experiencias que el sujeto ya posee con anterioridad, para así proporcionar un aprendizaje nuevo; ya que éste se realizará sumando un conocimiento nuevo a uno anterior.

Existen varios tipos de conocimientos; el físico, el social y el lógico-matemático. El físico es el que los niños adquieren mediante la interacción

con los objetos. El social es el que proporciona el medio que lo rodea, de la información proveniente de lo exterior, es lo arbitrario y convencionalmente asignado por la sociedad a través del hombre, para designar el nombre o representación de éstos.

El lógico-matemático, es el que se deriva de las acciones que el niño ejerce sobre los objetos y de las acciones interiorizadas que el sujeto estructura definitivamente, ante diversas situaciones reflexivas.

Estos tipos de conocimientos mencionados anteriormente se presentan de manera conjunta, ya que actúan internamente tomando las experiencias externas del mundo circundante del alumno, para comprenderlo y acomodarlo a esquemas internos.

Para lograr el equilibrio en el sujeto este pasa por dos aspectos que son: la asimilación y la acomodación. La primera se refiere a la experiencia acumulada que el sujeto ya posee y lo incorpora al actuar sobre el objeto, esto permite que el individuo modifique los esquemas internos para aplicarlos a su vida cotidiana, aquí se presenta la acomodación.

Al realizar la asimilación y la acomodación el individuo llega a un equilibrio hasta el momento vivido, llevándose a cabo el aprendizaje.

El aprendizaje es el que tiende a formar cualquier persona activa mediante un proceso en donde el niño sea el que construya su propio conocimiento por medio de la observación y análisis, en acción reflexiva que hace entre los hechos que observa; así intervienen la maduración, experiencias, transmisión social y sobre todo la actitud cognoscitiva e intelectual del propio sujeto. Todos ellos están regulados por la equilibración que es lo más fundamental del desarrollo humano.

Dichos factores son básicos para lograr el éxito en el proceso enseñanza-aprendizaje, por ejemplo: la maduración son las condiciones fisiológicas que hacen posible la intervención de los otros que contribuyen el proceso de aprendizaje.

La experiencia: es la que adquiere el niño al interactuar con el medio ambiente, al explorar y manipular los objetos y aplicar sobre estos diferentes acciones, adquiere dos tipos de conocimientos, el del mundo físico y el lógico-matemático; una pelota es un objeto físico, los conceptos más grandes o más pequeños, solo existen en una relación que contribuye la mente del sujeto.

La transmisión social: es la información que recibe el niño proveniente de otras personas, de los medios de comunicación, de sus padres, maestros,

compañeros. Esa asimilación no se lleva a cabo así como la recibe sino que la relaciona con sus propias ideas, confirmando y rechazando.

Proceso de equilibración: se refiere a la coordinación de los factores anteriores que intervienen en el aprendizaje. este proceso se da cuando el niño pone a prueba sus hipótesis, rechazándolas o confirmándolas, lo que le dará la oportunidad de aprender a partir de sus propios errores.

Por ello es necesario tener presente que el niño percibe al mundo de manera muy distinta a la del adulto, por lo que se hace necesario que se le propongan experiencias adecuadas a su edad y a su nivel de desarrollo para que reflexione, analice, elabore hipótesis, las confronte verificándolas, admitiendo o rechazando; a partir de todo ello se logra un conocimiento nuevo, acomodándolo a su estructura cognitiva para aplicarlo a situaciones diferentes de su vida cotidiana.

El educando en todos los campos de la ciencia es el actor principal y constructor de su propio conocimiento ya que por medio del análisis y la reflexión, lo hace suyo en cuánto le significa algo, o sea le da un significado y lo comprende para aplicarlo a su vida diaria.

2. Estadios de desarrollo de Jean Piaget

Esta teoría considera al desarrollo evolutivo como el principal factor que determina que el sujeto construya su conocimiento de manera paulatina, en ella se definen cuatro etapas por las que el individuo pasa, siendo las siguientes:

Periodo sensorio-motriz, abarca desde el nacimiento a la edad de los dos años aproximadamente, es el de la inteligencia motriz, anterior al lenguaje y al pensamiento propiamente dicho, las sensaciones percepciones y movimientos propios del niño se organizan en lo que Piaget denomina esquema de acción, se produce un doble juego de asimilación y acomodación por el que se adapta a su medio e incorpora a las novedades procedentes del mundo exterior a sus esquemas de asimilación. Durante esta etapa todo lo sentido y percibido se asimilará a la actividad infantil.

El preoperatorio llega aproximadamente hasta los seis años junto a la posibilidad de representaciones elementales y gracias al lenguaje asistimos a un gran proceso tanto en el pensamiento del niño como en su comportamiento; en éste es incapaz de separar acciones propias y pensamientos, para el juego simbólico, es un medio de adaptación tanto intelectual como afectiva, la subjetividad de su punto de vista y su incapacidad a situarse en la perspectiva de los demás repercute en el comportamiento infantil.

En cuanto a la etapa de las operaciones concretas la cual se sitúa entre los siete y doce años. En éste el niño ya sabe descentrar, las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que solo alcanza a la realidad susceptible de ser manipulada o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva, puede establecer equivalencia numérica independientemente de la disposición espacial de los elementos, razona únicamente sobre lo realmente dado, no sobre lo virtual la coordinación de acción y percepciones, base del pensamiento operativo individual; también afecta las relaciones Inter-individuales. Los niños son capaces de auténtica colaboración en grupo pasando la actividad individual aislada a ser una conducta de cooperación.

Por último, el periodo de operaciones formales, en donde se atribuye la máxima importancia, en esta etapa, el desarrollo de los procesos cognitivos y a las nuevas relaciones recíprocas, para Piaget la personalidad tiene un lado intelectual paralelo y complementario del aspecto afectivo, la adolescencia es una etapa difícil debido a que el individuo todavía es incapaz de tener en cuenta las condiciones de vida personal; suele ser utópico e ingenuo.

La confrontación de sus ideas con la realidad suele ser una causa de grandes conflictos y pasajeras perturbaciones afectivas.

El grupo en el que se aplicará la propuesta se sitúa en el periodo preoperatorio, ya que los alumnos cuentan con seis y siete años de edad. Dentro de éste el sujeto es capaz de integrar cualquier tipo de objetos, se vuelve un imitador sobre el mundo que lo rodea, en esta etapa sobresale lo que se le llama símbolo, ya que es cuando ellos pueden inventar o crear, construir su propio conocimiento, relacionar los objetos, muestra la capacidad de realización de juegos simbólicos, para lo cual es de gran ayuda para lograr una mejor adaptación de tipo intelectual; con estos juegos logran adquirir un mayor enriquecimiento de acuerdo a su maduración, el alumno se encuentra en cierta etapa en donde él inventa y crea personajes.

Estos personajes que el alumno inventa pueden adquirir existencia al momento de jugar, se habla de un egocentrismo, en donde él es el centro de atención de las personas que lo rodean.

C. Aspecto pedagógico

1. Didáctica crítica

La didáctica crítica: su nombre lo adquiere del análisis crítico que hace al replantear la práctica docente e incluye los roles del maestro y los alumnos, no intenta cambiar las modalidades sino analizar la labor del docente dentro del contexto social y los elementos que intervienen en el procesos enseñanza-aprendizaje.

El maestro a lo largo de su quehacer educativo como formador del conocimiento debe implantar y fundamentar sus estrategias en base a una didáctica que promueva un verdadero aprendizaje en el alumno tendiente a mejorar su nivel de aprovechamiento, para que por medios propios logre construir y adquirir el conocimiento.

También como propuesta plantea un análisis de la práctica del maestro, la forma como se relaciona e interactúan sus intereses y el pensamiento que se origina de ellos.

Al trabajar con esta didáctica se espera lograr en el niño una actividad renovadora que permita la reflexión, el análisis del objeto de conocimiento. Esta pretende desarrollar en el docente una real actividad científica que se sustente en la investigación y el logro de objetivos de resultados con el fin propuesto.

En contraposición a las prácticas cotidianas contenidas y en una vigente neutralidad ideológica, necesita de dos cosas: tener en cuenta el análisis de los fines que se requiere en educación y romper definitivamente con modelos y esquemas anteriores en el que el docente nos sea únicamente del proceso educativo.

Al inicio de un determinado aprendizaje debe partirse de una

problemática real utilizando una pedagogía apropiada que logre continuamente la modificación de sus estructuras mediante planteamientos y ordenamientos del sistema cognitivo en el sujeto teniendo como punto terminal el conocimiento verdadero y objetivo de las cosas que dañan su campo social.

El proceso de aprendizaje se toma como una forma activa en donde los sujetos son dinámicos que inician las experiencias que lo llevan al logro del aprendizaje, mediante la búsqueda de información, disposición y reorganización de lo conocido para el logro de un nuevo conocimiento. Un concepto de aprendizaje en el que los define como un proceso de construcción y adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actividades apoyadas en la experiencia.

Ante todo, es necesario plantearse una organización institucional de la escuela que permita dar cauce a las iniciativas del niño a través de las reuniones en las que ellos eligen los temas que desean tratar. Partiendo de ello, el maestro debe promover situaciones en las que los conocimientos busquen llegar a finalidades concretas elegidas o propuestas por los niños. Los conocimientos de matemáticas, geografía, ciencias, se convierten entonces en instrumentos para realizar las actividades elegidas y cobran un carácter de necesidad.

La pedagogía de la problematización que sustenta a la didáctica crítica, donde lo más importante es el estímulo de las capacidades del alumno. No separa la transformación individual de lo social, por lo cual ella debe de ser participante y agente de transformación en la detección de problemas.

Todas las situaciones de aprendizaje que se realizarán, van enfocadas a lo que marca la didáctica crítica. Llevando actividades de apertura, para saber lo que el alumno conoce acerca del tema a tratar. Lo anterior va a ayudar a los niños a obtener los conocimientos adecuados de lo que pretende el maestro. Y por último, las de culminación las que sirven para saber que tanto pudo captar o retener el alumno al terminar la actividad que se realizó.

Con estas actividades se pretende que los alumnos se conviertan en seres dinámicos, reflexivos, participantes, críticos y así puedan construir su propio conocimiento el cual puede utilizar en su vida cotidiana.

2. Sujeto del proceso enseñanza-aprendizaje

En el ámbito escolar, que desea contribuir al desarrollo exitoso de sus alumnos en el proceso de aprendizaje habrá de recordar y es necesario tener en cuenta que el niño es el sujeto activo que constantemente pregunta, explora, construye hipótesis para poder comprender lo que lo rodea y

construir su propio aprendizaje. necesita de tiempo para reflexionar sobre sus actividades y poder encontrar la respuesta adecuada. El docente aprende de sus errores ya que le permite reafirmar el conocimiento adquirido.

Retomando lo anteriormente expuesto, el papel del docente es de propiciar situaciones de aprendizaje donde se permita el intercambio de opiniones, percibir el conocimiento de los alumnos a través de cuestionamientos, y observar sus aptitudes y registrarlas para planear las actividades, orientarlos tomando en cuenta que ellos son investigadores por naturaleza. Detectar errores para implementar alternativas que les permitan superarlos a través de su actividad.

Para ello es indispensable centrar la atención no solo en el resultado sino también en el proceso que sigue el niño para resolver problemas, emitir juicios en base a sus observaciones y tomar en cuenta su opinión.

En cuanto al papel del alumno debe intercambiar opiniones con libertad; que sea cuestionador de información y exprese sus reflexiones, participe en las actividades exponiendo sus dudas, ampliando la información y corrigiendo errores. Detecte dificultades y avances en el desarrollo de su actividad y la de sus compañeros, teniendo mejores aprendizajes, reconozca

sus propios fracasos e intente superarlos a través de su actividad. Confíe en él mismo y argumente sus ideas al resolver problemas y busque la solución.

3. La evaluación

Además de lo anteriormente expuesto la evaluación es un proceso que se da continuamente y permite al alumno la reflexión a sus actividades en el momento de confrontarlas con los trabajos de sus compañeros. Esta abarca todos los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya sea para favorecer su juicio respecto al grado de avance o de aprovechamiento.

“Durante todo proceso se debe recoger la información necesaria y útil ya que esto permite alcanzar los objetivos propuestos”⁵.

La forma como los planes definen la evaluación no difieren de lo anterior, por el contrario, se adapta totalmente como un proceso continuo en el cual se recopila la información del aprendizaje de los alumnos, tanto los conocimientos que ya posee como las formas que lo constituyen e integran, así como su comportamiento durante actividades y los posibles aciertos y desaciertos que cometa en su evaluación, dan a la misma un carácter formal, ya que sus resultados permiten la planeación y distribución de los contenidos para cursos posteriores.

⁵ BERTA, Herida A. Evaluación de la práctica docente. UPN. P. 133

La Secretaría de Educación Pública recomienda la aplicación de exámenes no como única herramienta pero si como uno de los medios de obtener información acerca de los resultados de la enseñanza y considera que el docente deberá emplear todas las aportaciones para traducirlos en juicios de valores más objetivos y cercanos a la realidad.

Se emplea la evaluación en la presenta propuesta en la que no se descarta lo institucional que señala la Secretaría de Educación Pública y que considera que por encontrarse en la docencia sujeta a ella, se deben cumplir los requisitos aunque el dar valor numérico sigue siendo intrínseco, se debe hacer para que el padre de familia acostumbrado a ello, tenga información del trabajo escolar desarrollado y para cumplir con el llenado de documentación como boletas, cuadros de concentración por parte del maestro y para darnos cuenta cómo desarrollamos nuestro trabajo.

Sin descartar ningún punto se llevará a cabo la evaluación ampliada; la que toma en cuenta la situación global, se interesa en los procesos más que en los productos; en las experiencias que han determinado resultados, ya que en la manera que se aprende es más importante que lo que se aprende. Esta evaluación significa una interacción social directa y participante donde el papel del docente consiste en ejercitar la capacidad de razonamiento y análisis crítico de todos los que participan en la experiencia.

En ella se utiliza la autoevaluación, la cual consiste en que el alumno reflexione sobre si mismo y pueda tomar conciencia de lo que aprende de los deberes que tiene como alumno. Así mismo es necesaria la coevaluación ya que permite conocer lo que se ha logrado con el grupo e individualmente, en esta caso nos referiremos exclusivamente al concepto de número.

D. Objeto de estudio

1. La matemática

Para introducirse al estudio de la matemática es importante conocer que existen diversas formas de definirla, ya que sientan sus bases en la lógica y se encuentra constantemente en evolución.

La matemática desde sus inicios fué el producto del intento del ser humano para resolver una situación problemática que se le presenta en su vida diaria.

Esta es considerada como un lenguaje, porque tiene la misma finalidad que el escrito de comunicar ideas y conceptos por medio de signos arbitrarios, convencionales, visibles, que son productos del acuerdo común de los hombres. El proceso de apropiación de los conceptos matemáticos se lleva a cabo de manera progresiva porque forma parte de un desarrollo evolutivo en el individuo, también se le puede definir por su contenido y su método.

El contenido de esta ha ido evolucionando a través del tiempo y es considerada como “la ciencia que estudia la relación entre los números”⁶. Los contenidos de la misma varían según los individuos, para unos comprende aspectos y para otros individuos cosas diferentes. Las matemáticas son más estables, porque casi no han tenido transformaciones desde los antiguos griegos hasta nuestra época contemporánea.

La estrecha relación de las matemáticas con la realidad del hombre, permiten aseverar que éste por ignorante e inculto que sea, ha estado en contacto con ellas de una o de otra manera, así el hombre las ha utilizado para la resolución de problemas que se le presentan en el contexto en el que se desenvuelve, y aunque solo haya estudiado la educación primaria. La matemática: se constituye mediante las estructuras cognitivas del pensamiento lógico-matemático que posee el ser humano, lo cual lo hace mediante razonamientos fundamentales.

2. Número y su concepto

No se puede determinar con exactitud el momento en el que el hombre comenzó a utilizar los números, lo importante es señalar que los primeros intentos de ésta para resolver situaciones concernientes en los símbolos numéricos, se relacionan estrechamente con la manera en que los

⁶ KUNTZMAN. “¿Qué es la matemática?”. ANT UPN. La matemática en la escuela. P. 85

niños pequeños piensan acerca de la cuestión numérica, mucho antes de haber aprendido a contar, o a utilizar abstractamente los símbolos.

La necesidad de contar es posible que surgiera por la primacía del individuo en su esfuerzo de hacer la realidad de manera sistemática ya que las matemáticas son una abstracción y conceptualización del entorno en el que se desenvuelve.

El número es algo arbitrario y convencional es la manera en que se representa drásticamente ya que hay diferentes formas de hacerlos.

Es importante que el niño construya sus propias hipótesis a través de errores y equivocaciones para que avance en la construcción de su pensamiento lógico-matemático y por supuesto en la conceptualización de seriación y clasificación que son los que van a propiciar que se apropie y conceptualice el concepto de número además, Nemirovsky dice: es de suma importancia que maneje de manera adecuada los términos de significantes y significados gráfico, es la manera en que éste lo va a representar⁷.

Porque para que una representación sea tal, se requiere que el sujeto establezca una relación interiorizada de el significante y el significado, sin necesidad de visualizarlo. El educando, para construir el concepto de número

⁷ NEMIROVSKY, Miriam y carbal. La presentación gráfica. P. 61.

y manejar los signos arbitrarios y convencionales necesita trabajar con situaciones lúdicas motivantes e interesantes encaminadas a este fin y que sean propiciadas por el maestro.

“El concepto de número no es un conjunto específico de determinados objetos, sino que es la clase de todos los conjuntos que tiene como propiedad común tener la misma cantidad de elementos”⁸.

“El número contiene dos elementos: el número de clases o clases de conjuntos y surge de la clasificación y el ordinal, que resulta de la seriación de conjuntos en función de su relación”⁹.

La adquisición y apropiación de los conceptos matemáticos por parte del niño, en especial el de número se adquirirá entre la interacción de la realidad del sujeto con el objeto esta le permitirá el avance en las estructuras cognitivas del pensamiento. Ello se debe a que el educando será el actor principal en su aprendizaje, hará suyo ese conocimiento en forma reflexiva, analítica y lo utilizará en su vida diaria.

La representación gráfica del número se compone de dos partes, el significante y el significado. El primero se refiere a la forma de representar el

⁸ LERNER, Delia. Concepto de número. México p. 67

⁹ MESERVE, B. Y Sovel MA. Conjuntos de números. p 174

concepto de número y el segundo es la idea que el ser humano interioriza de él mismo. Para que esa representación sea tal, es necesario que sujeto establezca una relación entre lo antes mencionado.

El número es algo arbitrario y convencional, porque fue a través del tiempo y de la sociedad lo estableció por acuerdo social entre los individuos, éste en ningún momento guarda semejanza con lo que representa, por lo que existen diversas maneras de representar la simbología del mismo.

Para que en el educando lleve a cabo la relación entre significante y significado, este pasa por proceso cognitivo y gradual, en el cuál el docente deberá proporcionarle situaciones adecuadas a su nivel de desarrollo para que se dé en él el desarrollo del concepto de número por lo que es necesario que este atraviese por las etapas que van desde el dibujo para posteriormente llegar a apropiarse a distinguir los signos arbitrarios y convencionales.

3. Proceso lógico-matemático

Para la construcción del concepto de número el niño pasa por un proceso cognitivo y mental que ha descubierto en virtud de su propio proceso constructivo a partir de sus reflexiones, de la manipulación e interacción con los objetos concretos.

El proceso lógico-matemático son las acciones interiorizadas que el educando elabora, al establecer las relaciones con el objeto concreto, “esta experiencia lógico-matemática es concebida como una acción realizada por el sujeto, tendiente a lo constructivo, se presenta de manera paulatina a lo largo del desarrollo del individuo”¹⁰.

En cada etapa por la que pasa el ser humano se refleja la constitución de estructuras cognitivas operatorias cada vez más compleja, que le permiten lograr un grado de organización intelectual superior. Así, de la etapa que va de la niñez a la edad adulta, se observan constantes transformaciones que tienden a producir la organización interna requerida por el ser cognoscente.

Este proceso no varía en cada una de las etapas de desarrollo y las únicas variantes son las estructuras que va formando el individuo.

El avance que logre el niño es posible gracias a cuatro factores que intervienen en el proceso de aprendizaje, que se presentan interrelacionados y funcionan interactuando mutuamente entre ellos, son: maduración, experiencia, transmisión social y equilibración.

4. Operación de clasificación, seriación y correspondencia

¹⁰ RUÍZ, Larraguivel Estela. Reflexiones en torno a las teorías de aprendizaje. p. 241

La clasificación es un mecanismo intelectual que permita al ser organizar mentalmente el mundo que lo rodea; para clasificar es necesario abstraer de los objetos determinados atributos esenciales que lo definen estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos. Al mismo tiempo que ayuda al conocimiento del mundo externo, es también un sistema de organización del propio pensamiento, porque le da una coherencia de acuerdo al pensamiento.

Para llegar a las estructuras de clasificación el niño utiliza estrategias y procedimientos mentales que son parte fundamental del desarrollo intelectual, porque le permiten operar de manera más compleja con los datos externos y descubrir nuevos datos al establecer relaciones entre los mismos. Si se anima al educando para que utilice las estrategias mentales que lo llevan a la contracción de un pensamiento cognitivo más elevado, se realiza algo más que transmitirle al conocimiento ya elaborado por el docente, sino que se contribuye la desarrollo de su propia inteligencia.

Para que el niño llegue a ser capaz de realizar operaciones con eficiencia y comprender las leyes del sistema de clasificación, habrá de pasar por un proceso en el que paulatina y sistemáticamente irá descubriendo y redescubriendo.

La propiedad de las clases lógicas que el niño ha de descubrir es la comprensión que se basa en las relaciones de semejanza y diferencia entre los objetos.

Otra propiedad es la extensión, que se fundamenta en las relaciones de pertinencia e inclusión. En la extensión se colocan todos los elementos que pertenecen a una clase sin dejar ninguno afuera, la segunda se refiere a la relación que existe entre una subclase y la clase de la que forma parte de él.

Para que el niño pueda realizar una clasificación operatoria pasa por las siguientes etapas:

- a) Las colecciones figurales, se refiere cuando los niños más pequeños, que se localizan en la primera etapa disponen los objetos no solo por semejanza o diferencia sino dándole una figura en el espacio ocupado.
- b) Colecciones no figurales es cuando el niño forma pequeños conjuntos sin forma especial diferenciables en sub-conjuntos.
- c) Clasificación operatoria es cuando el niño utiliza criterios de extensión, por ejemplo si se le presenta un grupo de flores, siete gardenias y siete rosas y se le pregunta: ¿Qué hay más, flores o rosas?, el niño que se localiza aquí responderá que flores, siendo que en el nivel de clasificación anterior no lo consideraría así¹¹.

¹¹ PIAGET, Jean. Inhelder Barbel. Las operaciones concretas del pensamiento y de las relaciones interindividuales. . p. 249

Es importante que el docente permita que los alumno se expresen, reflexionen, analicen; además es de suma importancia que el profesor conozca el grado de interés, de maduración y la información que posea el sujeto, para lograr que el educando llegue a la clasificación.

Seriación: implica establecer un orden, esto es, ordenar a los elementos que tienen diferencias en color, forma y tamaño, sin que necesariamente tenga que realizar una seriación propiamente dicha.

Las características de la seriación en el periodo operatorio es que antes de llegar a lo anterior, el niño pasa por dos estadios: el de ensayo-error y el de cooperación.

Seriación en el niño es la posibilidad de construir una serie, cuyos elementos se ordenan en una relación ascendente y descendente, de acuerdo a ciertas diferencias "tamaño y longitud".

Mediante la operación de la correspondencia se correlaciona la clasificación y la seriación. La característica de la seriación en el periodo es la transitividad.

La correspondencia es el establecimiento de la relación uno a uno de

los elementos entre dos o más conjuntos, con el propósito de compararlos, aquí se dan conjuntamente la clasificación y la seriación.

Acceder a la correspondencia y a la noción de conversión de la cantidad, es importante para el docente porque aquí es cuando reconocerá que el alumno ha adquirido verdaderamente el concepto de número.

CAPÍTULO IV

ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

A. Introducción

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje en relación al problema planteado: la adquisición del concepto de número, se anotará el propósito de cada una así como el material a usarse, su desarrollo y evaluación.

En los apartados anteriores se hace mención de que los sujetos que participan en el proceso enseñanza, deben cumplir con su papel, en el caso del alumno, el cual será el de un individuo activo, participativo, analítico, reflexivo, que sea constructor de su propio conocimiento; el maestro, por su parte se convierte en guía, moderador ya que es quién propicia que el niño se motive, por consiguiente, realice con gusto la actividad.

Las actividades propuestas, son con materiales accesibles, a fin de que puedan ser aplicables en diferentes contextos al nivel de desarrollo de cada alumno.

Estas estrategias didácticas de la propuesta son la parte medular, ya que por medio de ellas el docente se dará cuenta si se está cumpliendo con

la adquisición del concepto de número por parte del niño. En las actividades se utilizarán los diferentes tipos de evaluación existentes: la autoevaluación, que será la que haga el niño, la coevaluación en la que el grupo observará el grado en que lograron los propósitos y finalmente la evaluación del maestro, la que dará los resultados de cada niño.

B. Objetivos

- Propiciar mediante estrategias didácticas adecuadas que el alumno se apropie del concepto de número.
- Que utilice en forma oral y escrita los números ordinales, para ordenar y describir el lugar que ocupan seres u objetos y conozcan su representación simbólica.
- Utilice el concepto de número para resolver situaciones problemáticas.
- Hacer que identifiquen el símbolo del número y comprendan el significado del mismo.
- Que el alumno clasifique figuras según sus características

C. Plan de acción

El plan de acción es un conjunto de estrategias distribuidas en un tiempo y espacio determinado, contiene una planeación didáctica de actividades donde se involucra la participación de los alumnos y maestros, así como también el empleo de materiales e instrumentos para evaluar, objetivos que se pretenden alcanzar de las actividades, además de un

tiempo calendarizado para dar un seguimiento, a que lo aprendido se relacione con otras áreas.

Es necesario enfatizar que las estrategias y su desarrollo sean pretendidas realizar con los enfoques de una pedagogía constructivista, con el sentido de que se mencione el rol del profesor, es decir, que se convierta en un guía, y de que alumno descubra, invente, opine acerca de cómo realizar el trabajo y que aprenda en interacción con sus compañeros.

Plan de acción

Estrategias concernientes a la Clasificación

Nombre de la estrategia	Propósito	Tiempo	Organización	Recursos	Evaluación
LOS JUGUETES	Que los niños formen colecciones utilizando diferentes criterios clasificatorios	12 de sep. De 2001	Por equipo	Juguetes Dulces Figuras geométricas	Registro anecdótico
HISTORIETAS	Que el niño comprenda y reflexione en la secuencia de sucesos o acontecimientos	14 de sept. De 2001	Individual	Colores Tijeras Cinta Cartulina	Escala estimativa
LA CAJITA DE SORPRESAS	Que los niños comprendan que un objeto puede tener diferentes atributos y que esto le permite distinguirse de otros	19 de sept. De 2001	Individual	Una caja Diferentes objetos	Autoevaluación
LAS FRUTAS	Que los niños encuentren semejanzas y	21 de sept. De 2001	Por equipo, grupal e individual	Frutas diferentes e iguales	Escala estimativa

	diferencias entre pares de objetos			Una cacerola Leche Vasos Cucharas	
APLAUSOS	Que los niños analicen semejanzas entre los elementos de un mismo conjunto, lo cual le ayudará a la noción de pertinencia a una clase	27 de sept. 2001	Individual	Las personas	Escala estimativa

Estrategias concernientes a la Seriación

NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	PROPÓSITO	TIEMPO	ORGANIZACIÓN	RECURSOS	EVALUACIÓN
Nos formamos de otro modo	Que los niños reflexionen que el más pequeño va primero y el más grande la final	18 de octubre de 2001	Grupal	Las tarjetas de los escudos	Lista de cotejo
Los programas de televisión	Que los niños comprendan que los sucesos tienen un orden	24 de octubre de 2001	Individual y equipo	Dibujos Colores Hojas	Lista de cotejo
Las cajitas de fichas	Que los niños ordenen de menos a más cantidad	26 de octubre de 2001	Individual	Para cada niño cinco cajitas sin tapa con diferentes cantidades de fichas del uno al quince y una vacía	Escala estimativa
Las recetas	Que los niños recuerden el ordenaje, la	29 de octubre de 2001	Individual o equipos	Cajas de gelatina Un recipiente	autoevaluación

	preparación de una receta y que se te tiene que seguir para que salga bien			Una cuchara Agua Vasos Galletas	
Las plantitas	Que los niños relacionen el tiempo de acuerdo a una secuencia	5 de noviembre de 2001	Equipos	Lámina con la evolución de una planta	Escala estimativa

Estrategias concerniente a la Correspondencia y Número

NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	PROPÓSITO	TIEMPO	ORGANIZACIÓN	RECURSOS	EVALUACIÓN
Los floreros	Que los niños establezcan la relación de cantidad, tantos como	5 de noviembre de 2001	Individual y equipo	Vasos Flores	Escala estimativa
Los palitos de colores	Que los niños pongan en correspondencia o en equivalencia dos conjuntos	14 de noviembre de 2001	Individual	Palitos de dos colores diferentes	Autoevaluación Lista de cotejo
Los botones	Que los niños reflexionen en la cantidad de elementos de un conjunto en correspondencia con otro, sin importar su ubicación espacial	23 de noviembre de 2001	Grupal	Botones de colores	Escala estimativa
Las estampas, los botones y fichas	Que los niños reflexionen en la transitividad de la equivalencia numérica	4 de diciembre de 2001	Equipo	Estampas Botones Fichas	Registro anecdótico
Los conjuntos	Que los niños clasifiquen conjuntos con	16 de diciembre de 2001	Individual	Con los que el maestro y los alumnos	Registro anecdótico

	base a la prioridad numérica			quieran y tengan	
--	------------------------------------	--	--	---------------------	--

CAPÍTULO V

ANÁLISIS CRÍTICO

A. Análisis de la alternativa

En base a la problemática planteada el fundamento teórico se sustenta en la teoría psicogenética y con las estrategias de aprendizaje aplicadas al grupo, las cuales están en relación con la clase y lo planeado, se concluye que el proceso de concepto de número no se presente como algo aislado; ya que el alumno requiere de alternativas reales y también tener en cuenta sus “necesidades para favorecer la implicación de estos”¹². Por medio de ello el alumno tendrá una satisfacción del esfuerzo realizado en la enseñanza aprendizaje.

Las estrategias planeadas no son las únicas situaciones de aprendizaje que en su momento favorecen la problemática, ya que son un complemento para realizar la enseñanza.

Por tal motivo este análisis requiere de una descripción más amplia, para comprender los resultados que se presentaron.

¹² op Cit. p. 56

Análisis es una superación o distinción de las partes de algo global, es una revisión de los elementos que forman las estrategias, cómo se desarrollan y que situaciones se presentaron durante su desarrollo en los niños. Para Mercedes Gagneten el análisis se concibe como “el estudio de los elementos constituyentes de los fenómenos y procesos, así como el estudio de sus conexiones externas e internas”¹³.

Sin embargo, no solo es una disgregación de elementos para elaborar un simple resumen de acontecimientos sino descomponer elementos para caracterizarlos y comprenderlos.

B. Estrategias concernientes a la clasificación

Para que el niño llegue a clasificar pasará por un largo proceso en que descubrirá estrategias mentales que le permitan organizar el mundo que lo rodea, abstraer de los objetos las características esenciales que lo definen. Así se debe estimular al niño para que utilice las actividades que lo llevan a construir sistemas de pensamientos más elaborados, lo que contribuirá a desarrollar su inteligencia.

1. Los juguetes

¹³ IBIDEM

Propósito. Que los niños formen colecciones utilizando diferentes criterios clasificatorios.

Material. Juguetes que más les gusten, dulces, figuras geométricas.

Desarrollo. Platicaremos sobre los juegos que más les gustan, ya motivados, se les cuestionará si les gustaría traer para el siguiente día sus juguetes preferidos para jugar en el salón.

Nos reuniremos en el aula en equipos, ellos sugerirán el número de integrantes, sugiriéndoles que no debe quedar ningún niño fuera del equipo.

Ya organizados se les sugiere observen y jueguen con sus juguetes, después de un lapso en que pudieron llegar a clasificar si no lo hicieron se les indicará que pongan junto todo lo que es semejante.

Cuando clasifiquen los juguetes se les harán algunos cuestionamientos. ¿Porqué colocaste éstos aquí?. ¿Porqué pusiste estos otros acá?, ¿Lo podrías realizar de otra manera?.

Así se cuestionará a los equipos según las clasificaciones que haya hecho: por color, utilidad, sexo, tamaño.

Estas actividades de clasificación lo podrán realizar con botones, prendas de vestir, y se trabaja todo el año con ella aumentando el grado de dificultad para que el niño avance en el aspecto intelectual.

Evaluación. Se evaluará si en verdad los alumnos lograron hacer la clasificación adecuadamente mediante la observación, interés, desenvolvimiento y participación, para lo cual se realizará un registro. (Ver anexo 1).

2. Historietas

Propósito. Que el niño comprenda y reflexione en la secuencia de un suceso o acontecimiento.

Material. Láminas elaboradas por ellos, colores, tijeras, cinta.

Desarrollo. Se inicia invitándolos a que platicuen que hacen ellos desde el momento en que se levanta hasta que se acuesta.

Algunos niños platicarán sus experiencias. Realizarán la presentación con movimientos, pero sin hablar todo lo que hacen en el día; pasarán algunos niños.

Se les motivará e invitará a que dibujen en hojas de máquina los sucesos transcurridos durante un día completo, el que ellos escojan.

Sugerirá que un niño pase a pegar sus dibujos en el pizarrón de manera ordenada, a partir de ello se cuestionará a los niños.

¿Qué hace primero tu compañero durante el día?, ¿Qué hace él al último?, ¿Al mediodía, podrías pasar a ordenar los dibujos, de manera de que queden bien?. Aquí pueden pasar varios niños a colocarse de manera ordenada para que se ayuden.

Ya ordenados los dibujos, algunos niños pueden pasar a decir todo lo que hace su compañero en el transcurso del día.

Por último cada niño en su banca o en el piso o donde él desee colocará sus dibujos de manera ordenada. Esta actividad se puede realizar con canciones, cuentos, poesías, y se puede llevar a cabo en el transcurso del año escolar.

Evaluación. Se evaluará si en verdad el alumno pudo comprender y reflexionar que toda la clasificación lleva secuencia. (Ver anexo 2).

3. La cajita de sorpresa

Propósito. Que los niños comprendan que un objeto pueda tener diferentes atributos y que esto le permite distinguirse de otros.

Material. Una caja, diferentes objetos.

Desarrollo. Platicaremos sobre las cosas que hay dentro y fuera del salón. Forraremos una caja de papel y meteremos a ella diferentes objetos, los que ellos quieran y tengan a la mano.

Al momento de introducir las cosas las mostrarán al grupo, los alumnos dirán como es el objeto, pasará un niño y tomará un objeto de la caja, sin que los demás lo vean, al sacarlo mencionará en voz alta una por una las características para que los compañeros traten de adivinar lo que sacó.

El niño que adivine el objeto que sacó pasará a sacar otro. Así se continua el juego hasta que los alumnos decidan terminar se podrá cuestionar. ¿Porqué crees que es un lápiz?, ¿Porqué tú no lo crees?.

Se podrá realizar este juego pero a la inversa, los demás niños mencionarán las características y el niño que está al frente con el objeto, se responderá en forma afirmativa o negativa, hasta que alguien adivine el objeto de que se trate.

Evaluación. Aquí se autoevaluarán los mismos compañeros a los cuales preguntará el docente si la participación de cada uno de ellos estuvo bien.

4. Las frutas

Propósito. Que los niños encuentre semejanzas y diferencias entre pares de objetos.

Material. Frutas diferentes e iguales, una cacerola, leche, vasos, cucharas, cuchillos.

Desarrollo. Platicaremos sobre lo que comemos en y fuera de la casa. Se cuestionará si les gustaría hacer una ensalada de frutas en el salón, entonces traerán cada uno, una fruta de su casa.

Al día siguiente, saldremos del salón y nos sentaremos en círculos para estar más cómodos. Se cuestionará con las preguntas de ¿Quiénes traen frutas iguales?, ¿Qué les parece si hacemos equipos de los niños que traen las mismas frutas? Ya integrados se seguirá cuestionando.

Pasarán dos niños, uno que trajo la manzana y otro de naranja. Se preguntará ¿En qué se parecen la fruta tuya a la de él? ¿En qué son

diferentes? Ya agostadas todas las características pasarán otros dos niños que hayan traído otras frutas diferentes.

Como premio haremos entre todos una rica ensalada de frutas y disfrutaremos conviviendo con el grupo.

Esta actividad se podrá trabajar con otros materiales: útiles escolares, ropa, dulces.

Evaluación. Se realizará por medio de la participación y disposición de los alumnos mediante registros que ayuden a tener más clara la participación de cada uno. (Ver anexo 3).

5. Aplausos

Propósito. Que los niños analicen semejanza entre los elementos de un mismo conjunto, lo cual le ayudará a la noción de pertinencia a una clase.

Material. Las personas.

Desarrollo. Platicaremos sobre los animales que conocen y sobre los que les gustaría conocer; vertirán todos los comentarios que gusten en lo referente a sus experiencias con los animales.

Después de ello, vamos a jugar, les explicará que el juego consiste en que un niño pasará al frente o al círculo según como ellos hayan decidido acomodarse. Este niño mencionará una lista de animales pero tiene que estar atentos, porque en cualquier momento se puede equivocar y mencionar algo que no sea animal, entonces los niños que están sentados aplaudirán para indicarle el error, ejemplo: perro, conejo, gallina, chivo, jirafa, manzana, puerco, búho.

Se jugará con varios niños que pasen la frente, cada niño podrá escoger la lista que irá a mencionar, como pudiera ser de: nombres de personas, utensilios escolares, muebles, objetos, frutas o también utilizando el criterio que sea determinado material, por ejemplo: plástico, madera, cartón, papel; escoger cosas que sirven de algo, como para sentarse, escribir, limpiar, comer, vestirse, leer.

Este tema se puede trabajar con animales ovíparos, vivíparos, de cuatro patas y de dos.

Es importante que además de estos ejercicios, dependiendo del tema en el que se base su desarrollo, sean procesados con pláticas con el grupo, donde los niños expresen lo que saben acerca de dicho tema, lo que desean saber, y planificarlo junto con el maestro. Esto implica actividades de investigación por parte de los niños traer determinados materiales a la

escuela y también siempre que sea posible realizar visitas grupales a lugares relacionados con el tema de estudio en el mercado, un taller, una granja.

Es igualmente importante que el docente conozca el grado de información que los niños tienen acerca del material a clasificar para que efectúen la clasificación con criterio de conocimiento, se realicen ejercicios para conocer las características de los objetos: ¿Cómo son?, ¿De qué están hechos?, ¿Para qué sirven?, ¿Cómo se hacen?.

Evaluación. Se llevará a cabo mediante registros que el docente realizará en el transcurso de la clase (Ver anexo 4).

C. Estrategias concernientes a la Seriación

Para que el alumno llegue a seriar pasa por periodos en el que el maestro lo guiará o le sugerirá algunas actividades para que lo logre. Porque esta seriación implica un orden.

Otras actividades, es en cambio proporcionar en el niño la necesidad de construir series de distintos tipos.

Para que el niño llegue a una seriación deberá construir una serie cuyos elementos se ordenan en una relación ascendente y descendente de

acuerdo a sus diferencias, ya sea de tamaño, del más chico al más grande o a la inversa, matiz del más oscuro al más claro; de textura, de longitud.

1. Nos formamos de otro modo

Propósito. Que los niños reflexionen acerca de que el más pequeño va primero y el más grande al final.

Material. Las tarjetas de escudos.

Desarrollo. Platicaremos de cómo les gustaría que nos formáremos, ya vertidas diferentes opiniones de escogerá la mejor.

Saldremos al patio a formarnos como lo sugieran ellos, luego se cuestionará ¿Se podrán acordar al día siguiente del lugar que les tocó? La mayoría contestará que no, entonces se les preguntará ¿Cómo se les podría hacer para que no se les olvide?

Los niños propondrán diferentes estrategias para hacer y se les cuestionará para cual será la más apropiada, el profesor opina que si el fuera niño sugeriría hacer una tarjeta con el nombre de cada niño y lo pegaría en la pared para que no se le olvidara, pueden hacer un trenecito o un gusanito o lo que a ellos se les ocurra, por lo tanto al más pequeño le corresponderá el vagón y al más grande el cabuz.

Ya una vez pegadas las tarjetas, para hacer el tren se cuestiona: ¿De quién es esta tarjeta? ¿Quién se va a formar antes que Gustavo?, ¿Y después de él quién va?, ¿Cuántos vagones van antes que le cabuz?, ¿Cuántos van después que Margarita?

Se sugerirá que los niños dibujen en su cuaderno el vagón y lo iluminen como ellos gusten.

Evaluación. Se evaluarán los trabajos de cada niño y se llevará a cabo el registro correspondiente.

2. Los programas de televisión

Propósito. Que los niños comprendan que los sucesos tiene un orden.

Material. Dibujos, colores, hojas.

Desarrollo. Platicaremos sobre los programas de televisión que para comentar la programación de dicho canal se cuestionará a los niños del orden de la programación ¿Qué programa sale antes que los pokemón?, ¿Qué programa va después de En familia con Chabelo?

También se puede trabajar esta actividad con cuentos, historias,

canciones, poesías. En todo se cuestiona a los niños sobre el orden de los sucesos.

Por último pueden hacer un dibujo de la programación y pegarlas del programa que sale más temprano al que sale al último.

Evaluación. Se llevará si en verdad comprendió el alumno que todos los objetos o cosas llevan un orden el docente llevará registros para tomar la decisión al dar una calificación (Ver anexo 6)

3. Las cajitas de fichas

Propósito. Que los niños ordenen de menos a más cantidades.

Material. Para cada niño cinco cajitas sin tapa con diferente cantidad de fichas del uno al quince y una cajita vacía.

Desarrollo. El maestro le proporcionará el material a cada niño y les dice, cada uno va ordenar las cajitas poniendo primero la que tiene menos fichas hasta llegar a la que tiene más.

Después pide a cada niño que le muestre sus cajitas y lo cuestionará: ¿Cuáles tienen más de tres fichas?, dame la que tenga seis, busca una que tenga más de tres fichas pero menos de cinco.

En todas las cosas se pide justificación de la respuesta. Como punto final los niños las pondrán de la que tengan menos a la que tenga más o viceversa.

Evaluación. Se evaluará si los alumnos lograron ordenar según se pide (Ver anexo 7).

4. Las recetas

Propósito. Que los niños recuerden el ordenaje, la preparación de alguna receta y que se tiene que seguir para que resulte bien.

Material. Cajas de gelatina, un recipiente, una cuchara, agua, vasos y galletas.

Desarrollo. Platicaremos sobre lo que comen. Después les platicaré que receta les gustaría preparar en el salón de clases y si por equipos o solos. Ya sugerido que prepararán gelatina, se ponen de acuerdo que va a traer cada integrante del equipo y que tienen que responsabilizarse porque si alguno no cumple no podrán llevar a cabo la actividad.

Después de preparar la gelatina siguiendo las instrucciones indicadas, se cuestionará a los integrantes de cada equipo: ¿Qué hicimos antes de

hacer la gelatina?, ¿Qué debemos hacer después que le pusimos la gelatina?, ¿Qué debemos hacer para que resulte bien una receta?

Esta actividad también favorece el conocimiento y transformación que le sucede a los alimentos, además de las relaciones de orden.

Evaluación. Los alumnos se evaluarán

5. Las plantitas

Propósito. Que los niños relacionen el tiempo de acuerdo a una secuencia.

Material. Láminas con la evolución de una planta.

Desarrollo. Platicaremos sobre las plantas y su crecimiento desde que son una semilla hasta que dan fruto.

Después de comentar todos sus experiencia dibujaremos por equipo los momentos por los que pasa la semilla, escogeremos uno de los trabajos y pasará a pegarlo el equipo en forma ordenada y se cuestionará a los niños: ¿Cuál dibujo va primero?, ¿Cuál va al final, ¿Después que sucede?, ¿Este dibujo no podría ir aquí?.

Tanto como si los niños responden sí, como si contestan no el docente les pregunta.

Esta actividad se puede trabajar en el transcurso del ciclo escolar, utilizando diferentes materiales como: historietas, cuentos, lo que hace un niño desde que se va levantando hasta que se acuesta.

Evaluación. Se evaluará si los alumnos pudieron captar el paso del tiempo en los objetos, el docente llevará registros los cuáles le ayudarán en el momento dado de calificar la estrategia. (Ver anexo 8).

D. Estrategias concernientes a la correspondencia y número

Trabajar con los niños el concepto de número no significa mostrar los numerales, asignarles un nombre y múltiples planes para que los niños los aprendan. Como ya hemos señalado los niños, pasan por un proceso de construcción espontáneo de número por lo cual será necesario plantearles situaciones adecuadas que les ayuden a desarrollar la posibilidad de superar sus limitaciones en el manejo de la noción de número.

En el desarrollo de las actividades es necesario no sugerirle las respuestas al niño, sino proporcionar el análisis y reflexión de manera que confronten sus propias afirmaciones y opiniones de sus compañeros para que los niños establezcan la correspondencia, necesariamente habrán de

utilizar dos conjuntos con igual número de elementos, 6 o 7 como mínimo, a fin de que resuelven la situación perspectivamente.

Inicialmente se trabaja con materiales complementarios cualitativamente, es decir, cuyos elementos se complementen unos con otros: tazas con platos, candados con llaves.

Posteriormente se utilizan pares de conjuntos formados por materiales no complementados, pero parecidos cualitativamente: dos agrupamientos de fichas, unas rojas y otras verdes, dos de cubiertos, tenedores y cucharas.

1. Los floreros

Propósito. Que los niños establezcan la relación de cantidad, tantos como.

Material. Vasos y flores.

Desarrollo. Se colocarán varios vasos en el piso, y las flores en el escritorio. Se les explica al niño, en el escritorio hay flores, debes traer en una sola vez una flor para cada vaso, si traes la cantidad exacta sin que te sobre ni te falte, ganas, sino, pierdes.

El maestro observa las estrategias que utilizan los niños para tomar la

cantidad de flores, al azar, contando.

Para que de esta forma puedan formularse preguntas adecuadas, en caso de que el niño traiga una cantidad mayor o menor se le permite que las coloque para que se dé cuenta que le faltaron o sobraron flores. Se cuestionará ¿Qué pasó?, ¿Cuántas te faltaron o sobraron?, ¿Ustedes que opinan?, ¿Ganó o perdió?, ¿porqué?.

Esta actividad se puede trabajar cuando haya material que repartir, como payaso y sombreros, con popotes. Y se trabaja durante el transcurso del año.

Evaluación. El maestro hará uso de la escala estimativa en donde registrará qué alumnos pudieron llevar completas o incompletas las flores.

2. Los palitos de colores

Propósito. Que los niños pongan en correspondencia o en equivalencia dos conjuntos.

Material. Palitos de dos colores diferentes.

Desarrollo. El maestro le dice a los alumnos, hoy vamos a jugar a formar hileras con palitos; que quieras, que formes dos que tengan igual

número, ya hecho se solicita a los niños que quiten o agreguen un elemento de un conjunto para que hayan más o en uno menos, y se les cuestionen; ¿Qué podemos hacer para que haya más palitos rojos o verdes? o ¿Qué hacer para que haya menos rojos?.

Evaluación. Se llevará a cabo mediante la autoevaluación de los mismos alumnos y la lista de cotejo que el maestro realizará mediante la estrategia. (Ver anexo 11)

3. Los botones

Propósito. Que los niños reflexionen en la cantidad de elementos de un conjunto en correspondencia con otro, sin importar su ubicación espacial.

Material. Botones de colores.

Desarrollo. Hoy jugaremos a formar filas de botones. Pasará un niño al centro del círculo que hayan formado con anticipación si así lo desean o de otra manera que hayan escogido.

El maestro pone un determinado número de botones en una fila y le pide al niño que haga otra igualita a la que él hizo.

Cuando el niño ya formó esa hilera, el maestro realiza una

transformación, desplazando la hilera de abajo colocando los elementos más espaciados, pero deja que el primer botón coincida con la primera del otro conjunto y la última ficha de abajo sobresalga.

Se le pregunta ¿Dónde hay más?, ¿Por qué?, ¿Qué hay mas?, se le pregunta ¿Cuántos más?, ¿Y en la hilera de arriba cuántos hay?, ¿Cómo podemos saberlo?.

Evaluación. Mediante las respuestas que los alumnos den a las preguntas que anteriormente se le hicieron el docente tomará en cuenta el momento de una calificación a la aplicación y resultado de la estrategia. (Ver anexo 12).

4. Las estampas, los botones y fichas

Propósito. Que los alumnos reflexionen en la transitividad de la equivalencia numérica.

Material. Estampas, botones y fichas.

Desarrollo. Juguemos a formar montoncitos o conjuntos ¿Qué les parece? Vamos a formar un montón, con nuevos elementos de estampas y se le pide a un niño que forme igualito que ese, pero de botones.

Cuando el niño ya hay establecido la correspondencia, el maestro le cuestionará ¿Estás seguro que hay igual, no necesitas colocar un botón más?, ¿No necesitas quitar?.

Después que el docente retira los botones que colocó el alumno o él mismo lo puede hacer, y se le pide que haga hileras o un conjunto con las fichas de manera que hay igual de las estampas.

Luego de haber realizado la correspondencia le vuelve a cuestionar ¿Estás seguro que hay igual en las dos filas? El maestro le pregunta si habrá igualito de botones que de fichas o si en alguno de esos conjuntos hay más elementos que en el otro.

También se puede trabajar esta actividad haciendo alguna transformación, ya sea de juntar, espaciar o apilar los elementos, luego, se cuestiona al niño si hay más o igual número de elementos.

El maestro amontona los botones que colocó, el niño los retira, luego pide que forme una hilera de fichas que tenga igual que de estampas. El docente hace una transformación sobre lo anterior y cuestiona si hay igual número de estampas que las que las otras, después hace un montoncito con las fichas y le cuestiona al alumno ¿Hay igual en el montoncito de botones que el de fichas?.

El niño establece por correspondencia que el primer conjunto equivalente al segundo y el primero que el tercero, y al cambiar las comparaciones, podrá deducir que el segundo es igual que el tercero.

Evaluación. La evaluación se llevó a cabo en el transcurso de la estrategia ya que el docente cuestionó al alumno y registró las preguntas afirmativas y negativas de los educandos (Ver anexo 13).

5. Los conjuntos

Propósitos. Que los niños clasifiquen conjuntos con base a la propiedad numérica.

Material. Con el que el maestro y los alumnos quieran y tengan.

Desarrollo. Hoy vamos a jugar a formar grupitos o conjuntos, el maestro forma un conjunto, luego pide a un niño que forme otro igual al de él, con la misma cantidad de elementos.

Después se le solicitará a otro que forme otro conjunto que parezca en la cantidad ya formados; y así seguirá solicitándoles a los demás niños que construyan todos los grupitos posibles con igual número de elementos.

Aquí los alumnos comprenderán que se pueden formar indefinidamente conjuntos de tres elementos o de otro número de elementos, lo que le permitirá apropiarse de la noción de número.

Evaluación. Se evaluará mediante un registro anecdótico si los alumnos lograron clasificar objetos a la propiedad numérica.

C. Análisis de la alternativa

Las estrategias aplicadas fueron diseñadas de acuerdo a los intereses, capacidad y experiencias de los niños ya que estos factores en el proceso de adquisición de concepto de número contribuyen a elevar la comprensión del mismo, pues ésta acompaña a nuestras experiencias y nos impulsa a actuar.

Para iniciar en la aplicación de la estrategia “Los juguetes”, se les hizo la siguiente pregunta ¿Qué juegos les gustan más?, contestaron que le cartero, coctel de frutas, futbol, listones y la cárcel libre.

Se les preguntó acerca de su juguete preferido y que si les gustaría traerlo y contestaron al mismo tiempo que sí de una manera entusiasta. Al día siguiente que se formaron en equipos un niño no se integraba a ninguno, hasta que se les volvió a repetir que ninguno debía quedar fuera y luego empezaron a jugar por un lapso de media hora.

En uno de los equipos se observó que una niña no se integraba.

No todos lograron clasificar hasta que se fijaban en algún compañero que ya lo había logrado, incluso Alejandro les corregía a los compañeros de equipo; se observaron motivados y entusiasmados.

Las clasificaciones fueron de la siguiente manera:

- Una muñeca grande y una chica (por el vestido)
- Un robot, patín y un carrito (por las llantas)
- Juntaron muñecos aunque fueran diferentes
- Juntaron monos de peluche
- Juntaron un trailer y un mono por el color
- Una casita de jugar que tenía espejo lo juntaron con unas pinturas que también traía espejo.

Para la mayoría de los niños resultó una experiencia maravillosa pues se les permitía participar en la actividad, ya que el tener en sus manos diversos juguetes representaba una diversión, aunque para otros significaba un poco aburrido, esto me lleva a pensar que si se logró el propósito marcado.

En la aplicación de la estrategia “Historietas” se les invita a los alumnos a que platiquen lo que hacen durante todo el día y levantan la mano la mayoría porque todos quieren dar su participación.

Jazmín empieza a relatar lo que hace, y algunos niños expresaron nunca se bañó, y no comió; continua Jeovana relatando, al terminar continuaron levantando la mano y diciendo yo maestra para dar su participación; se le dio oportunidad a todos hasta terminar con el último, luego se les invitó a que dibujaran en hojas de máquina todo lo que hicieron sobre ese día que platicaron, iniciaron a dibujar muy contentos.

Algunas niñas no estaban muy motivadas, otras se acercan y preguntan que si dibujarían lo que hacen durante todo el día o lo que le quepa en las hojas, otra alumna me comenta, maestra no puedo dibujar ningún monito, la veía borrar y borrar desesperada.

En ésta actividad se logró que el ochenta por ciento de los alumnos fueran acomodando lo que hicieron primero y después.

Al aplicar la actividad “la cajita de sorpresas” se les pregunta que hay dentro y fuera del salón, todos hablaron al mismo tiempo y no se les entendía nada.

Se colocó una caja en el escritorio para que pasaran a depositar un objeto que quisieran, mostrándolo al resto del grupo. La primera niña que pasó mostró mucho interés para que el resto del grupo adivinara de que objeto se trataba, empieza a describirlo y todos por querer participar hablan al mismo tiempo, porque el que adivinara continuaría pasando.

Una niña se acerca a mi y dice: maestra es que gritan todos y no se sabe quien dice primero la respuesta.

Por este hecho vuelve a iniciar la misma niña a describir el objeto pero ya con reglas establecidas. Todos se mostraron muy emocionados en esta actividad.

El primer objeto en sacar fue un reloj de cartón y lo adivinaron luego luego, enseguida pasó Margarita y saca de la caja de sorpresas una botellita, pero ella no supo lo que iban a hacer y luego dijo es una botellita, en eso todos le hicieron bulla y dijeron: “a cómo estás”, ya nos dijiste lo que era, y continuó otro compañero, desesperados por pasar hasta se paraban y brincaban levantando la mano para que les diera la oportunidad de contestar y ser uno de ellos después el que pasara. Los niños vuelven a pedir la descripción.

En la aplicación de ésta actividad me di cuenta que si se logró lo que se proponía, ya que todos entusiasmados participaron logrando en ello que distinguieran que todos los objetos pueden tener diferencias lo cual les permite distinguirse de los demás.

La estrategia “frutas” se inició platicando con lo que comemos en y fuera de la casa. Se les había encargado fruta el día anterior.

Salimos del salón de clases para dirigirnos a la cancha y formar equipos y sentarnos en círculo de quienes traían frutas iguales, ya estando reunidos conforme a la clasificación de las frutas; pasaron dos niños uno que trajo manzana y otro naranja.

Se les cuestionó en que se parecían una de otra y en qué eran diferentes, al terminar de mencionar las características pasaron otros dos niños que traían otras frutas diferentes y de igual manera describían en que se parecían y en que eran diferentes, contestaban que en lo redondo y sus diferencias en el sabor, color y la cáscara, aquí estamos hablando de una naranja y una manzana.

Al finalizar se les sugirió que dibujaran dos de las frutas que ellos quisieran y escribieran en que son iguales y la diferencia y como premio realizaron una rica ensalada de frutas conviviendo todo el grupo.

Al aplicar esta actividad los niños se mostraron entusiasmados al participar, con esto puedo decir que el noventa por ciento lograron el propósito planteado que es que los niños encuentren diferencias y semejanzas entre pares de objetos.

Al aplicar la estrategia “aplausos” se comenzó platicando sobre los animales que conocen y sobre los que les gustaría conocer, dando su participación uno por uno, mencionaron algunos animales que la mayoría conocen; como el perro, cerdo, gato, vaca, chiva, caballo y otros más y al dar respuesta de los animales que querían conocer, fue variado como por ejemplo: el león, delfín, ballena, oso polar, tiburón, hipopótamo, tigre, gato montes, anaconda, leopardo, etc; después de ello se les preguntó que si querían jugar a mencionar nombres de animales, cosas, frutas, objetos, pasando un niño al frente, mencionando una lista de lo que él haya escogido y el resto del grupo deberá estar atento por si se equivoca hacerlo notar con un aplauso, por ejemplo: perro, gato, chivo, manzana, burro, hubo algunas equivocaciones.

Estuvieron muy atentos y participativos y sobre todo se daban cuenta cuando se mencionaba un elemento que no fuera del mismo conjunto.

La mayoría de los niños pusieron atención al trabajo que se estaba realizando ya que se trataba de nombres de animales que ellos ya conocen, algunos alumnos no pusieron mucho interés y no participaron constantemente, lo cual me lleva a pensar que se logró el propósito con un noventa por ciento en el grupo.

La siguiente actividad que es “nos formamos de otro modo”, platicamos de cómo les gustaría que nos formáramos, se dieron varias opiniones y se escogió lo que la mayoría decidió que fue del más chico al más grande, luego salimos a la cancha, se acomodaron en hileras e hicieron cambios al ver que el compañero de adelante estaba más pequeño que el de atrás o viceversa, un alumno junto a dos niños de espalda para ver cual de los dos era el que debería ir primero, después otros compañeros manifestaron he Margarita tu vas primero que Itzel; se continuó con cuestionamientos como los siguientes: ¿se podrán acordar al día siguiente del lugar que les tocó? Unos contestaron si, otros no, luego se les preguntó ¿Cómo se le podría hacer para que no se les olvide? Ellos contestaron poniéndonos un número o tarjeta, fijándonos quien va atrás; se dio la opinión que si yo fuera niña pegaría mi tarjeta en la pared para que no se me olvidara y así formar un trenecito donde el más chico iría en el vagón y el más grande en el cabuz, ya una vez pegadas las tarjetas se cuestionó ¿quién se va a formar primero que Dalia? ¿Y después de ella quién va? ¿cuántos vagones van antes que el cabuz? ¿cuántos van después de

Manuel? Al terminar de formar el trenecito se les sugirió dibujar en su cuaderno el vagón y lo iluminaron como ellos quisieron.

En ésta actividad los alumnos se mostraron un poco inquietos ya que se equivocaban al formarse, porque ellos lo que querían era formarse con sus compañeros de banca, es por eso que no se logró llevar a cabo en su totalidad la estrategia planeada para éste día. Si hubo algunos que se mostraban entusiasmados fue un setenta por ciento del grupo.

En la aplicación de la estrategia “los programas de televisión” platicamos sobre los programas de televisión que más les gustaban, y luego se comentó sobre la programación del canal 2. ¿Qué programa sale antes de Chabelo? ¿Qué programa va después de Tatiana?, después se les pidió que dibujaran el programa del canal de las estrellas de un día; ellos escogieron el domingo, aplaudieron y manifestaron la alegría porque iban a dibujar a Tatiana y Chabelo, luego un alumno dijo: voy a dibujar a Broso y contesta un compañero, es domingo y no sale Broso, motivados estuvieron realizando sus dibujos y comparaban algunos de ellos con otros compañeros, luego surgió la participación de Omar hacia Manuel al ver sus dibujos como estás tonto primero sale Chabelo que Tatiana.

Esta actividad resultó muy bien ya que todos los alumnos estuvieron motivados porque lo comentaron que ya lo habían visto con anterioridad y no era nada desconocido, todos se mostraron participativos en la clase.

En la estrategia “las cajitas de fichas” se les repartieron fichas para que las colocaran en sus cajitas del uno al quince y una cajita debería quedar vacía, luego las ordenaron de la que tenía menos hasta llegar a la que tenía más, después las mostraron para verificar si habían ordenado bien, otros pusieron la misma cantidad en dos cajitas, se continuó haciéndoles algunas preguntas como las siguientes: ¿cuáles tienen más de tres fichas? Les pedí a algunos niños que me dieran la que tenía seis, que buscaran una que tenía más de tres fichas pero menos de cinco, cometieron algunos errores pero la mayoría si lo realizó. Como punto final volvieron a ordenar las cajitas pero en ésta ocasión de la que tuviera más a la que tuviera menos.

En el transcurso de ésta actividad me di cuenta que si se estaba cumpliendo el propósito correspondiente en el noventa y cinco por ciento del grupo ya que casi todos estaban entusiasmados trabajando en la actividad.

En la estrategia “las recetas” se comenzó con una plática sobre lo que comen en sus casas, hubo mucha respuesta por los alumnos, unos decían que puro frijol y sopa, otros que carne, frijoles, y sopa Maruchan. Al terminar ésta plática después se les preguntó si les gustaría preparar alguna receta

de comida para que la pusieran en práctica el siguiente día, esto se llevó a cabo mediante equipos y también individualmente. Lo que la mayoría sugirió era preparar alguna gelatina, y luego se pusieron de acuerdo que era lo que debían traer cada quien y se comentó quien no trajera lo que le había tocado no podría llevar a cabo la actividad.

Al estar preparando la gelatina ellos estaban dando la lectura correspondiente para su preparación, esta preparación les quedó muy rica para lo que pasaron a comérsela, convidándoles a todos los compañeros.

Al terminar se empezó cuestionar con las siguientes preguntas: ¿qué hicimos antes de hacer la gelatina? ¿qué tuvimos que hacer después que le pusimos la gelatina? ¿cuándo la comimos qué tuvimos que hacer? ¿qué debemos de hacer para que resulte bien una receta? Todos los alumnos estuvieron contestando las preguntas de una manera congruente ya que pusieron mucha atención al estar leyendo la receta para poder llevarla a cabo.

Unos opinaron que les dirían a sus papás cómo deberían hacer la comida ya que leyendo las recetas se podrían hacer comidas muy ricas y nutritivas.

En ésta actividad todos los alumnos cumplieron al pie de la letra ya

que todos estuvieron participando en todo lo que en el salón de clases sucedía y se les pedía, es por eso que en ésta actividad se logró el propósito que es que el niño recuerde el ordenar, la preparación de alguna receta, y que se tiene que seguir para poder que de resultado.

La actividad que se aplico al grupo es “Las plantitas” en donde se platico sobre las plantas que hay en su comunidad. Los niños decían que había truenos, pinos, chabacanos, naranjos, limones, fresnos, etc., también comentaron que tardaban mucho para crecer porque había mucho caliche y en ocasiones hasta se secaban.

Un niño comentó que en su casa una vez planto una semilla de un chabacano y esa semilla empezó a reventar hasta que nació un chabacano y desde entonces esta dando mucha fruta muy rica.

Después de comentar todas sus experiencias que han tenido al plantar alguna semilla, dibujaron los momentos que se lleva una semilla para llegar hasta un árbol que da fruto.

De ahí pasaron al pizarrón a pegar sus dibujos y después se les cuestionó con las siguientes preguntas: ¿cuál dibujo va primero? ¿cuál va al final? ¿después que sucede? ¿este dibujo no podría ir aquí?

Hubo mucha participación de parte de los alumnos, se mostraban a gusto trabajando ya que se trato de llevar un bonito ambiente, tratándolos de unirse para que ayudaran a algún compañero que no pudiera. En esta actividad todos los alumnos. Con lo que se comentó anteriormente todos los alumnos relacionaron el tiempo de acuerdo a la secuencia.

Los palitos de colores.

En esta actividad para iniciarla se les preguntó que si querían jugar a hacer hileras de palitos, y todos contestaron orále que padre si queremos jugar.

Se les reparten la misma cantidad de palos rojos y verdes a cada niño; ya iniciada esta actividad se les pidió que realizaran dos hileras que tuvieran el mismo número de palitos, hubo algunos niños que colocaron más palitos rojos que verdes y viceversa y otros si se hicieron los conjuntos con la misma cantidad; hubo un niño que expresó: maestra Beto no sabe contar puso más palitos rojos que verdes y luego quito un palo rojo de la hilera que tenía Beto para que tuviera la misma cantidad de la hilera de los palitos verdes.

Luego se les preguntó ¿qué se puede hacer para que haya más palos rojos o verdes? o bien para que haya menos. Al terminar de hacer la pregunta Ariel se levanta de su lugar y toma todos los palos rojos de los niños y luego dice Erika en ese caso yo junto los palitos verdes de las niñas y

vamos a estar iguales; pero cual fue la sorpresa de Erika al juntarlos, cuando los tiene todos en sus manos se da cuenta que tiene mucho menos que los de Ariel por el hecho de que en el salón hay más hombres que mujeres, después se los regresan a los compañeros, y un niño dice: maestra usted nos dice mejor cuántos más le ponemos o quitamos a la hilera que tenemos formada; así jugamos buen rato estuvieron contentos y entusiasmados.

En esta actividad se logró que el setenta y cinco por ciento de los niños lograra la correspondencia y equivalencia de dos conjuntos.

En la estrategia “los floreros” se colocaron algunos vasos de plástico en el piso, y unas flores en el escritorio. Se les explicó que tomaran una sola flor y la pusieran en un vaso, y si llegaran a traer una flor de más perderían. Los niños participaron de una manera ordenada. En esta actividad todos los niños fueron ganadores ya que llevan la cantidad exacta. Al terminar se cuestionó al alumno con las siguientes preguntas: ¿qué pasó? ¿cuántos te faltaron o sobraron? ¿Ustedes qué opinan? ¿ganó o perdió? ¿por qué?.

Las contestaciones de los alumnos fueron muy acertadas ya que pusieron mucha atención a la explicación que dio la maestra al empezar la aplicación de la actividad.

Todos los alumnos participaron en esta estrategia la cual les sirvió

para la relación de cantidad.

Los palitos de colores otra de las actividades que se aplicaron en el grupo en donde se manejara la correspondencia y equivalencia. Aquí el maestro comenta a los alumnos que se llevará a cabo un juego en donde colocarán palitos. Al momento de empezar a jugar algunos alumnos se mostraron un poco descontentos con la actividad tal vez porque no tenían motivación alguna para participar, una vez formado equipos de palitos de igual número los mismos niños empiezan a quitar y a poner más elementos en cada equipo, ellos comentaban que en unos había más y en otros menos por eso estaban agregando o quitando.

Al terminar de jugar se empezó a cuestionar de la siguiente manera:
¿quién podemos hacer para que haya más palitos de un color o de otro? O
¿qué hacer para que haya menos rojos u otro color?

Las respuestas de los alumnos a éstas preguntas fueron buenas ya que decían que podrían quitar y poner más en cada uno de los equipos de acuerdo a los colores que tengan.

Los botones, una de las estrategias que tiene como propósito que el alumno reflexione en la cantidad de elementos de un conjunto en correspondencia, sin importar su ubicación espacial.

Al comenzar con la estrategia se les dijo a los alumnos que se comenzaría jugando a formar filas de botones. Al momento los niños se pusieron a trabajar formando unas hileras de botones de diferentes colores. Al terminar de jugar a los niños se les comentó que pasaría un alumno al centro del salón de clases para que forme una fila de los botones que el quiera y así sucesivamente los demás compañeros seguirían pasando. En ese momento los alumnos mostraron poco descontrol porque todos querían pasar al mismo tiempo. Algunos niños hicieron una fila igual a la que ya habían hecho al principio pero un poco más espaciados. Al término de la actividad se cuestiona al alumno de la siguiente manera: ¿Dónde hay más? ¿porqué? Qué hay más, se le pregunta ¿cuántos más? ¿ y en la hilera de arriba cuántos hay? ¿cómo podemos saberlo?

Los niños contestaban de acuerdo a las hileras que cada uno había formado. Unos decían que en la de arriba, y otros que en la de lado izquierdo. Y así sucesivamente, también contestaban que se podría saber cuantas fichas había en cada fila contando de una por una. Hubo buena participación de parte de los alumnos ya que se veían entretenidos jugando.

Cuando se aplicó la estrategia “las estampas , los botones y fichas” se pretendía llegar a que los niños reflexionen en la transitividad de la equivalencia numérica.

Comenzándose ésta con un juego en donde los alumnos formaron montoncitos o conjuntos de botones, fichas y estampas.

Los alumnos formaron un montoncito de estampas y se les sugirió que hicieran lo mismo con los demás objetos que tenían, cuando ya observó la maestra que lograron la correspondencia se le cuestionó con la pregunta: ¿estás seguro que hay igual, no necesitas colocar un botón más? ¿qué necesitas quitar?

Después los alumnos forman hileras de cada uno de los objetos que se encuentran ahí con ellos. Al terminar eso se le vuelve a cuestionar ¿estás seguro que hay igual en las dos filas? Para concluir el maestro le pregunta si habrá igual de botones que de fichas o si hay más en alguna fila. El maestro amontona los botones que colocó el niño y los retira, y luego les sugiere formen más filas. Y así sucesivamente se estuvo aplicando la actividad y los alumnos participando activamente en el desarrollo de la misma, con muchas ganas de jugar y aprender.

La actividad “los conjuntos” los niños empezaron a formar conjuntitos de objetos que en el mismo salón de clases había, ellos formaban uno igual al del compañero de enseguida tratando que fuera del mismo número de objetos.

Se selecciona a un niño para que forme otro conjunto igual al que ya estaba formado y así sucesivamente se siguió en la clase. Uno de los alumnos dijo que se podría formar de uno, dos o más elementos cada conjunto lo cual le ayudaría a conocer más los números que tiene sus conjuntos que forma.

Con esta actividad se logró en el alumno clasificar en conjunto con base a la propiedad numérica.

CAPITULO VI

PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

Esta propuesta de innovación es el producto de investigación que hemos realizado a lo largo de cuatro años de trabajo, en los que se ha reflexionado sobre la práctica docente. Al principio de la investigación se realizó una tarea indagatoria sobre las necesidades de los alumnos, y posteriormente al reconocer al concepto de número como una problemática de mucha trascendencia en el grupo con el que trabajo, por eso me di a la tarea de investigar los apoyos teóricos que me orientaran en la investigación, se aplicaron estrategias, después de analizar se propone lo siguiente.

- La preparación del maestro debe ser tanto inicial como continua.
- Llevar a cabo una serie de interacciones entre el alumno, maestro y padre de familia.
- Retomar en todo momento las experiencias previas del niño en las estrategias aplicadas.
- Dentro de las estrategias de aprendizaje el maestro debe estar pendiente de lo que el niño es capaz de hacer y aprender por sí solo.

- Aplicar las estrategias mencionadas para llevar al alumno a la adquisición del concepto del número.

Después de aplicar las estrategias de aprendizaje y hacer un análisis reconozco que para hacer de mayor calidad el proceso de la adquisición del concepto del número debemos de reconocer que este es un proceso inacabado.

Al aplicar este trabajo, se tuvieron algunos logros significativos como el de hacer alguna reflexión de mi práctica docente, apreciar más en mis alumnos los procesos y las dificultades individuales en la adquisición del conocimiento.

Esta propuesta no esta terminada en su totalidad, se trató en ella que el niño lograra la adquisición del concepto de número, pero este es un proceso largo que no se logra en un ciclo escolar sino a través de todos ellos. Sin embargo con la aplicación de este trabajo se logró que la mayoría de los alumnos adquirieran el concepto de número como era el objetivo central pero no en su totalidad.

El papel del docente es fundamental en desenvolvimiento del niño, ya que el maestro que en verdad desea contribuir en el desarrollo del niño, tendrá que tener en cuenta constantemente que el niño es un sujeto activo,

que necesita tiempo para poder realizar las actividades, respetar sus errores, no presionarlo, darle la información necesaria y también el apoyo de sus padres.

Es por eso que la enseñanza debe plantearse de tal manera favorezcan las interacciones entre el alumno y lo que lo rodea. (contenido, maestros, compañeros, medio en que se desenvuelve, padres de familia) ya que el niño como cualquier ser humano construye su propio conocimiento a través de la interrelación y los maestros deben respetar y favorecer al máximo la actividad del niño.

CONCLUSIONES

El maestro desempeña un papel importante en el proceso enseñanza-aprendizaje ya que si funge como coordinar y guía, por medio de eso permitirá a los niños utilizar sus experiencias previas respetando su proceso.

En la aplicación de esta propuesta en el segundo grado, se tomaron en cuenta las experiencias, intereses y características del medio en que se desenvuelven.

Se parte de un concepto, de aprendizaje de acuerdo a la teoría psicogenética, en la que el niño es un sujeto cognoscente que construye su propio conocimiento las alternativas propuestas pueden aplicarse a todos los grados de educación primaria contando con lo que el docente las adaptará según el grado y el interés y estímulo en el desarrollo de la misma.

Se pretende dar cambio en lo concerniente al concepto de número, de lo memorístico y mecánico a la adquisición de éste por parte del niño, partiendo de su realidad concreta, como alternativa a lo tradicional.

La aplicación de las estrategias didácticas, parten de la realidad del niño del medio en que se desenvuelve de la manipulación de materiales concretos, de proporcionarle la libertad en las estrategias o procedimientos a seguir para la apropiación del concepto del número.

Hay que llevar innovación en nuestra práctica constantemente en el aula, ya que por medio de ello se lograra en nuestros alumnos aprendizajes significativos los cuales elevarán la calidad educativa. Se deben aplicar propuestas las veces que sea necesario, así como ampliarlas y transformarlas, de acuerdo a las características del grupo.

BIBLIOGRAFIA

AJURIAGUERRA, J. "De estadios de desarrollo según Piaget". Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. ANT. BÁSICA. UPN. 163. PP.

ARIAS, Ochoa, Marcos Daniel. "El diagnóstico pedagógico". Contexto y valoración de la práctica docente. ANT BASICA UPN. 123pp.

BERTHA, Herida A. Evaluación de la práctica docente UPN SEP 274pp.

GAGNETEN Mercedes "Hacia una metodología de sistematización de la práctica" ANT Básica. La innovación 134pp

KUNTZMAN ¿Qué es la matemática? La matemática en la escuela ANT. UPN. 229 pp.

LERNER, Delia Concepto de número. México 1994. 358 pp.

MESERVE B. Ysorel MA Conjuntos de número México 231 pp

NEMEROUSKY, Miriamy Carbal, la representación gráfica México 239pp.

PANSZA, González Margarita. Et al. "Fundamentación de la didáctica". Tomo 1, México, Gernika, 1988, 228 pp.

PIAGET, Jean E. Inhelder Barbel Las operaciones concretas del pensamiento y de las relaciones interindividuales 372pp.

RANGEL, Ruíz de la Peña Adalberto y Teresa de Jesús Negrete Hacia la Innovación ANT UPN. 134pp.

RIOS Durán Jesús Elises. Guadalupe Bonfil y Ma. Teresa Martínez Delgado Hacia la innovación. ANT UPN 134pp

RUIZ Larraguivel Estela, Reflexión en torno a las teorías de aprendizaje 229 pp

ANEXOS

REGISTRO ANECDOTICO

NOMBRE DEL ALUMNO	PARTICIPACIÓN E INTERÉS			SU DESENVOLVIMIENTO ANTE EL GRUPO FUE ACERTABLE			LOGRÓ CLASIFICAR ADECUADAMENTE			AL HACER LOS CUESTIONAMIENTOS COMO RESPONDIO			ANECDOTA		
	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB
Adrian	*			*			*			*			*		
Alberto	*			*			*			*			*		
Sergio		*			*				*				*		
Alejandro		*				*		*			*		*		
Kevin		*				*	*			*				*	
Angel	*			*			*			*			*		
Guerrero Gardea	*			*			*			*				*	
Roy		*			*			*		*				*	
Guerrero Mendoza	*			*				*		*				*	
Ariel	*			*				*		*			*		
Gerardo	*			*			*				*		*		
Luis	*			*			*				*		*		
Marcos		*	*		*			*		*			*		
Xitalit			*		*			*				*	*		
Erika	*			*			*			*			*		
Lorena		*		*				*				*	*		
Ilse	*				*			*			*		*		
Karen	*	*		*			*				*			*	
Tania		*			*		*				*		*		
Jazmín		*			*		*				*		*		

Escala

MB --- Muy Bien
 B --- Buena
 R --- Regular

ESCALA ESTIMATIVA ACTITUD DEL ALUMNO DURANTE LA CLASE

NOMBRE DEL ALUMNO	ES PARTICIPATIVO			ES RESPONSABLE			RESPONDE A CUESTIONAMIENTOS			AL EXPRESARSE LO HACE CON CLARIDAD			SU TRABAJO VA ACORDE CON LO TRATADO			TIENE INTERESES DE CLASIFICAR			ORDENA CORRECTAMENTE		
	S	AV	N	S	AV	N	S	AV	N	S	AV	N	S	AV	N	S	AV	N	S	AV	N
Adrian			*			*					*			*			*			*	
Alberto		*				*					*			*			*			*	
Sergio		*				*					*			*			*			*	
Alejandro		*			*						*			*			*			*	
Kevin	*				*						*			*			*			*	
Angel			*	*							*			*		*	*			*	
Guerrero Gardea			*	*							*			*			*			*	
Roy			*	*							*			*			*			*	
Guerrero Mendoza		*		*							*			*			*			*	
Ariel		*		*							*			*			*			*	
Gerardo		*		*							*			*			*			*	
Luis		*		*							*			*			*			*	
Marcos	*			*							*			*			*			*	
Xitalit	*			*		*					*			*		*	*			*	
Erika	*			*							*			*		*	*			*	
Lorena	*			*		*					*			*		*	*			*	
Ilse	*			*		*					*			*		*	*			*	
Karen	*			*							*			*		*	*			*	
Tania	*	*		*		*					*		*	*		*	*		*	*	
Jazmín		*		*							*			*		*	*			*	

ESCALA

S --- Siempre
 AV--- A veces
 N --- Nunca

ESCALA ESTIMATIVA

NOMBRE DEL ALUMNO \ RASGOS	PRESENTAN INTERES AL REALIZARSE LAS ACTIVIDADES			SU PARTICIPACIÓN ES ACORDE AL TEMA			SE EXPRESA CON CLARIDAD AL COMENTAR			RESPONDE A CUESTIONAMIENTOS		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*			*			*		*	
Alberto			*		*			*			*	
Sergio			*		*			*			*	
Alejandro		*			*			*			*	
Kevin		*			*			*			*	
Angel		*			*			*			*	
Guerrero Gardea		*			*			*			*	
Roy	*				*			*			*	
Guerrero Mendoza		*			*			*			*	
Ariel	*				*		*				*	
Gerardo		*			*			*			*	
Luis		*			*			*			*	
Marcos		*		*				*				*
Xitlalit		*				*		*				*
Erika		*				*			*	*	*	
Lorena		*			*			*			*	
Ilse			*		*			*			*	
Karen			*		*	*		*			*	
Tania	*				*			*			*	
Jazmín	*				*			*			*	

Escala

S --- Siempre

A.V --- A veces

N --- Nunca

ESCALA ESTIMATIVA

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	ES PARTICIPATIVO EN CLASE			SUS COMENTARIOS SON ACORDES			TIENE CONOCIMIENTO DEL TEMA			BRINDA APOYO AL MOMENTO DE CLASIFICAR			TIENE APORTACIONES AFIRMATIVAS PARA EL GRUPO			LOGRA LO PROPUESTO POR EL MAESTRO		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*		*			*			*			*			*	
Alberto		*			*			*			*			*			*	
Sergio		*			*			*			*			*			*	
Alejandro		*			*			*			*			*			*	
Kevin		*			*			*	*		*			*			*	
Angel			*		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea	*				*			*			*			*			*	
Roy		*			*			*			*			*			*	
Guerrero Mendoza		*			*			*			*			*			*	
Ariel			*		*			*			*			*			*	
Gerardo		*			*			*			*			*			*	
Luis		*			*			*			*			*			*	
Marcos		*			*			*			*			*			*	
Xitalit		*			*			*	*		*			*			*	*
Erika	*				*			*			*			*			*	*
Lorena	*				*			*			*			*			*	*
Ilse	*				*			*			*			*			*	*
Karen	*				*			*			*			*			*	*
Tania	*				*			*			*			*			*	*
Jazmín		*			*			*			*			*			*	*

ESCALA

S --- Siempre

A.V--- A veces

N --- Nunca

LISTA DE COTEJO

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	RESPONDE A LOS CUESTIONAMIENTOS REALIZADOS POR EL MAESTRO		LOGRA RECORDAR LO QUE HIZO ANTERIORMENTE		COMPRENDIÓ EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD		REALIZO EL EJERCICIO PEDIDO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Adrian		*		*		*		*
Alberto		*		*		*		*
Sergio		*		*		*		*
Alejandro		*		*	*		*	
Kevin		*	*		*		*	
Angel	*		*		*		*	
Guerrero Gardea		*		*	*			*
Roy	*		*		*		*	
Guerrero Mendoza		*		*	*		*	
Ariel	*			*		*	*	
Gerardo		*		*		*	*	
Luis		*	*		*			*
Marcos		*	*			*		*
Xitlalit	*		*			*		*
Erika		*		*		*		*
Lorena	*			*	*			*
Ilse		*		*	*			*
Karen		*		*		*	*	
Tania	*		*		*		*	
Jazmín		*	*			*		*

LISTA DE COTEJO

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	CONTESTA CORRECTAMENTE LOS CUESTIONAMIENTOS		ES PARTICIPATIVO AL REALIZAR LA ACTIVIDAD		AL EXPRESARSE LO HACE CON CLARIDAD Y VA EN ACORDE AL TEA		COMPRENDIÓ QUE TODO LO QUE PASA LLEVA UN ORDEN	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Adrian		*		*		*		*
Alberto		*		*		*		*
Sergio		*	*		*		*	
Alejandro	*		*		*		*	
Kevin		*		*	*			*
Angel		*		*		*	*	
Guerrero Gardea		*		*		*	*	
Roy		*		*		*	*	
Guerrero Mendoza		*	*			*	*	
Ariel	*		*			*	*	
Gerardo	*		*		*		*	
Luis		*	*		*		*	
Marcos	*		*		*			*
Xitalit		*	*			*		*
Erika	*		*			*		*
Lorena		*	*		*		*	
Ilse		*	*		*		*	
Karen	*			*	*		*	
Tania	*			*	*			*
Jazmín	*			*	*			*

ESCALA ESTIMATIVA ACTITUD DEL ALUMNO DURANTE LA CLASE

NOMBRE DEL ALUMNO	ES PARTICIPATIVO Y ORDENADO			RESPONDE CUESTIONAMIENTOS QUE SE REALIZAN			SE EXPRESA CON CLARIDAD			TRABAJA EN EQUIPO			BRINDA APOYO A SUS COMPAÑEROS			LOGRA EL PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*			*			*			*			*			*
Alberto		*				*			*			*		*				*
Sergio		*			*			*			*			*			*	
Alejandro		*			*			*			*			*			*	
Kevin		*			*			*			*			*			*	
Angel			*		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea		*				*		*			*		*				*	
Roy		*				*		*			*			*		*		
Guerrero Mendoza		*				*			*		*			*			*	
Ariel		*			*				*		*			*			*	
Gerardo		*		*				*		*			*				*	
Luis		*			*			*			*			*				*
Marcos	*				*			*			*			*				*
Xitalit	*				*			*			*			*				*
Erika		*			*			*			*			*				*
Lorena	*				*		*		*		*			*				*
Ilse		*				*		*			*			*			*	
Karen			*		*			*			*			*			*	
Tania		*			*			*			*			*			*	
Jazmín			*		*			*			*			*			*	

ESCALA
S= Siempre
A.V.= A veces
N= Nunca

ESCALA ESTIMATIVA

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	SE EXPRESA CON CLARIDAD			ES PARTICIPATIVO			SU PARTICIPACIÓN VA ACORDE AL TEMA			CUANDO EL DOCENTE CUESTIONA EL ALUMNO PRESENTA INTERÉS POR PARTICIPAR		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*		*			*				*
Alberto			*		*			*			*	
Sergio		*			*			*			*	
Alejandro		*			*			*			*	
Kevin		*			*			*		*		
Angel		*			*			*		*		
Guerrero Gardea	*				*				*	*		
Roy	*				*				*		*	
Guerrero Mendoza	*				*				*		*	
Ariel		*			*				*		*	
Gerardo		*			*			*			*	
Luis		*			*			*			*	
Marcos		*			*			*			*	
Xitlalit		*			*			*		*		
Erika		*				*		*		*		
Lorena		*				*		*		*		
Ilse			*		*			*		*		
Karen			*		*			*			*	
Tania		*		*			*					*
Jazmín		*			*			*				*

ESCALA

S= SIEMPRE
A.V= A VECES
N= NUNCA

ESCALA ESTIMATIVA

NOMBRE DEL ALUMNO	PRESENTA INTERES POR LO QUE REALIZA			ES PARTICIPATIVO			RESPONDE A CUESTIONAMIENTO DEL PROFESOR			COMPRENDE LO QUE HACE			REALIZA ACTIVIDADES QUE SE LE PIDEN		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*		*				*			*			*
Alberto			*		*			*			*			*	
Sergio			*		*			*			*			*	
Alejandro			*		*			*			*			*	
Kevin		*		*				*			*			*	
Angel		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea		*			*			*		*					*
Roy		*			*			*		*					*
Guerrero Mendoza	*					*	*				*			*	
Ariel		*				*	*				*			*	
Gerardo		*				*		*			*			*	
Luis		*			*			*			*		*		
Marcos		*			*			*			*		*		
Xitalit			*		*			*			*			*	
Erika		*			*			*			*			*	
Lorena		*			*				*		*			*	
Ilse		*			*			*		*				*	
Karen		*			*			*				*			*
Tania		*			*			*				*			*
Jazmín		*			*			*				*			*

ESCALA

S= SIEMPRE
 AV= A VECES
 N= NUNCA

LISTA DE COTEJO

NOMBRE DEL ALUMNO	ES PARTICIPATIVO Y MUESTRA INTERÉS		REALIZA LAS ACTIVIDADES QUE EL DOCENTE SUGIERE		RESPONDE A LOS CUESTIONAMIENTOS		LOGRAN EL PROPÓSITO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Adrian		*		*		*		*
Alberto		*	*			*		*
Sergio		*	*			*		*
Alejandro	*		*			*	*	
Kevin	*			*		*	*	
Angel	*			*		*		*
Guerrero Gardea	*			*	*			*
Roy	*			*	*			*
Guerrero Mendoza	*		*		*		*	
Ariel		*	*		*		*	
Gerardo	*			*	*		*	
Luis		*		*	*		*	
Marcos		*		*	*		*	
Xitalit		*	*		*		*	
Erika		*	*		*		*	
Lorena		*	*			*	*	
Ilse	*		*			*		*
Karen	*		*			*	*	
Tania	*			*	*			*
Jazmín	*			*	*			*
Adrian								

ESCALA ESTIMATIVA

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	PRESENTA INTERÉS POR LA ACTIVIDAD			SU PARTICIPACIÓN ENTIQUECE A LA CLASE			RESPONDE A CUESTIONAMIENTOS			CONTESTA CON CLARIDAD			ADQUIERE EL CONOCIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS QUE EL DOCENTE REALIZA		
	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N	S	A.V	N
Adrian			*			*			*		*				*
Alberto			*			*			*		*				*
Sergio		*				*		*			*				*
Alejandro		*				*		*			*			*	
Kevin		*			*			*			*			*	
Angel		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea		*		*			*					*		*	
Roy			*		*		*			*				*	
Guerrero Mendoza			*			*		*			*			*	
Ariel			*		*		*				*			*	
Gerardo	*				*		*				*			*	
Luis	*			*						*	*			*	
Marcos	*				*				*	*			*		
Xitalit		*			*				*		*			*	
Erika		*			*			*		*				*	
Lorena		*			*			*		*				*	
Ilse		*			*			*		*				*	
Karen		*		*				*		*				*	
Tania		*				*		*		*				*	
Jazmín		*				*		*		*				*	

ESCALA

S= SIEMPRE
 AV= A VECES
 N= NUNCA

REGISTRO ANECDÓTICO INDIVIDUAL

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	RESPONDE A LOS CUESTIONAMIENTOS			EXPRESA LO QUE COMPRENDE O SIENTE			SE INTERESA POR EL TRABAJO A REALIZAR			PARTICIPA EN CLASE			ANÉCDOTA		
	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB
Adrian	*			*			*			*			*		
Alberto	*			*			*			*				*	
Sergio		*		*				*		*			*		
Alejandro		*			*			*		*				*	
Kevin		*			*			*			*			*	
Angel		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea		*			*			*			*			*	
Roy		*			*			*			*			*	
Guerrero Mendoza		*				*		*			*			*	
Ariel		*			*			*			*			*	
Gerardo	*				*			*				*	*		
Luis	*				*			*			*			*	
Marcos	*			*				*			*			*	
Xitlalit		*			*			*			*			*	
Erika			*		*			*			*			*	
Lorena			*		*			*			*			*	
Ilse			*		*			*				*		*	
Karen			*		*			*			*			*	
Tania		*		*				*			*			*	
Jazmín		*		*				*			*			*	
Adrian															

ESCALA

MB= MUY BIEN
 B= BIEN
 R= REGULAR

REGISTRO ANECDÓTICO

RASGOS NOMBRE DEL ALUMNO	PRESENTA INTERÉS POR O QUE VA A REALIZAR			SU TRABAJO ESTÁ ENFOCADO A LO QUE PRETENDE EL DOCENTE			RESPONDE A LOS CUESTIONAMIENTOS QUE HACE EL MAESTRO			COMPRENDE LO QUE HACE			ANÉCDOTA		
	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB
Adrian	*			*			*			*			*		
Alberto	*			*				*			*			*	
Sergio	*				*			*			*			*	
Alejandro	*				*			*			*			*	
Kevin		*			*			*			*			*	
Angel		*			*			*			*			*	
Guerrero Gardea	*				*			*			*			*	
Roy			*		*			*			*			*	
Guerrero Mendoza		*			*			*			*			*	
Ariel		*			*			*			*			*	
Gerardo		*			*			*			*			*	
Luis		*		*				*			*			*	
Marcos		*				*		*			*			*	
Xitlalit		*		*		*		*			*			*	
Erika	*			*		*		*			*			*	
Lorena	*		*		*			*			*		*		
Ilse		*			*			*			*		*		
Karen		*			*						*		*		
Tania	*				*						*		*		
Jazmín		*			*						*		*		

ESCALA

MB= MUY BIEN
 B= BIEN
 R= REGULAR