

SECRETARIA DE EDUCACION, CULTURA Y DEPORTE



SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR,
SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR



UNIDAD UPN - 281

PROPUESTA PEDAGOGICA

**ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIEN-
TO EN SEGUNDO GRADO.**

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

P R E S E N T A :

JUANA MARIA OBREGON REYES



CD VICTORIA, TAM.

JULIO DE 1996



SECRETARIA DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE

SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR

UNIDAD UPN - CD. VICTORIA, TAM.



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Cd. Victoria, Tam., a 29 de julio de 1996

**C. PROFRA. JUANA MARIA OBREGON REYES
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis a su trabajo intitulado: **Propuesta pedagógica enseñanza-aprendizaje por descubrimiento en el segundo grado**, opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor el C.Profr. **Juan Enrique Hernández Burgos**, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



LIC. GENOVEVA HERNANDEZ CHAVEZ
Subsecretaría de Servicios Educativos
Dirección de Educación Media Superior y Extraescolar
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN
CD. VICTORIA, TAM.

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

CAPITULO I

PROBLEMATICA Y CONTEXTUALIZACION

1.1. Antecedentes de la problemàtica	4
1.2. Definiciòn del problema	5
1.2.1. Justificaciòn	6
1.2.2. Objetivo	7
1.3. Contexto curricular	8
1.4. Contexto institucional	11
1.5. Contexto social	14

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Enseñanza tradicional de las Ciencias Naturales.....	18
2.2. Factores que delimitan el aprendizaje de las Ciencias Naturales	20
2.3. Desarrollo evolutivo del niño	22
2.4. El niño constructor de su conocimiento	25
2.5. La actividad del niño en el aprendizaje por descubrimiento	28
2.6. Aprendizaje por descubrimiento.....	30
2.7. Importancia de las Ciencias Naturales.....	32

	PAGINA
CAPITULO III	
ESTRATEGIA PEDAGOGICA	
3.1. Pedagogia Crítica.....	36
3.2. Planeación de un ejemplo de clase	38
3.3. Registro de una clase de Ciencias Naturales en segundo grado. "El cuidado del aire"	40
3.4. Análisis de la clase.....	55
3.4.1. Relación alumno-conocimiento	55
3.4.2. Relación maestro-conocimiento	55
3.4.3. Relación maestro-alumno.....	57
3.4.4. Relación alumno-alumno.....	57
3.4.5. Relación del padre de familia	58
3.5. Evaluación	58
BIBLIOGRAFIA	60

INTRODUCCION

Las Ciencias Naturales estudian los seres y fenómenos de la naturaleza. Estos fenómenos llaman la atención del niño y despiertan su curiosidad.

Lo cual lo manifiestan en sus constantes preguntas que en su mayoría encuentran respuestas en el estudio de las Ciencias Naturales.

Sin embargo se requiere que el niño trabaje las Ciencias Naturales para que desarrolle habilidades y destrezas que son muy importantes en el trabajo científico y que le permiten conducirse de manera inteligente, lógica y saludable en su diario vivir.

En Ciencias Naturales es necesario formar en el niño una actitud crítica que lo lleve a buscar explicaciones de los fenómenos que observa, y a tratar de comprobarlos experimentalmente siempre que sea posible.

Es por ello que en la presente propuesta se ha profundizado en el estudio del aprendizaje por descubrimiento, abordando en el primer capítulo los antecedentes de la problemática, la definición del problema, justificación y objetivo de la investigación, así como el contexto curricular, institucional y social.

En el segundo capítulo se fundamenta teóricamente el aprendizaje por descubrimiento y se hace un análisis de la importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales en el desarrollo evolutivo del niño.

Posteriormente se presenta una estrategia didáctica fundamentada en la Pedagogía crítica con la finalidad de apoyar el aprendizaje por descubrimiento y lograr mejores resultados en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

CAPITULO I
PROBLEMATICA Y CONTEXTUALIZACION

1.1. Antecedentes de la Problemàtica

La educaci3n formal es un proceso que desde hace muchos a1os està presente en los individuos, sin embargo en el transcurso del tiempo se han observado diversas modificaciones en la ense1anza, con la finalidad de mejorar cada vez mäs la calidad del aprendizaje. Para ello se requiere de mayor participaci3n de los alumnos tanto en la planeaci3n como en la realizaci3n de las actividades, tambi3n es importante que el alumno comprenda los contenidos, los analice, intercambie ideas con sus compa1eros, deduzca y reelabore nuevos conocimientos a partir de sus experiencias.

Sin embargo haciendo un anàlisis de mi pràctica docente me he dado cuenta que el proceso de ense1anza-aprendizaje de las Ciencias Naturales es meramente tradicional; pues se impide que el alumno interactùe con el objeto de estudio, se le niega la oportunidad de que observe directamente las cosas en su estado natural; ya que se suelen desarrollar los contenidos de manera expositiva, presentàndoles l àminas relevantes al tema y proporcionàndoles dibujos para que el ni1o los coloree y pegue en su cuaderno.

Cuando se llega a realizar algùn experimento, los alumnos leen las instrucciones del libro y yo ejecuto los procedimientos, siendo los educandos meramente espectadores por lo que son pocas las oportunidades que se les dà para que participen, negàndoles la oportunidad de que sean ellos los que observen, propongan, realicen, experimenten; que construyan su propio conocimiento.

Considero que no se toman en cuenta los conocimientos y experiencias que tienen los niños, sino que se les ve como tablas rasas, como vasijas que deben ser llenados; por lo que el alumno recibe los conocimientos, los guarda y los archiva.

El educador actúa como el sujeto del proceso, y los educandos como meros objetos. Ya que convierte a los alumnos en seres memoristas, listos para triunfar en una prueba final, que se basa únicamente en una acumulación momentánea de conocimientos, pero que no está fundamentada con la reflexión crítica y análisis del contenido, por lo que es común que después de presentar el examen olviden los conceptos que habían memorizado.

1.2. Definición del Problema

Dentro de la enseñanza tradicional adquirir un conocimiento resulta una actividad difícil, monótona y aburrida, ya que los alumnos sólo escuchan la clase, escriben y memorizan datos, en escasas ocasiones se utiliza material didáctico, el cual sólo es manejado por el profesor por temor a que lo destruyan los alumnos.

El docente acostumbrado a llevar la batuta, con el afán de lograr transmitir conocimientos, de poner demasiado énfasis en los contenidos, suele interponerse entre la naturaleza y el alumno, asumiendo el papel de intérprete de los fenómenos, hechos y procesos de la realidad, consiguiendo sólo actuar como barrera, sumándose a esto el riesgo que supone ocultar o deformar por apreciación subjetiva la realidad que deberían haber observado los alumnos.

Y sin embargo es necesario que el educando descubra su propio conocimiento basado en la experimentación, ya que en esta forma aprenderá con mayor profundidad los contenidos y estará en condiciones de fundamentar los temas abordados.

De ahí la necesidad de encontrar un medio en el que el alumno adquiera el conocimiento por sí mismo y en forma activa y creativa.

Por tanto para mejorar mi práctica docente me propongo analizar la siguiente interrogante.

¿La enseñanza por descubrimiento capacita al alumno para que descubra los conocimientos por su propio esfuerzo?

1.2.1. Justificación

Para poder superar cualquier obstáculo en la vida es necesario examinarlo cuidadosamente y elegir la mejor manera de sacarlo adelante, buscando siempre que este sea el camino más adecuado.

Lo expuesto anteriormente me conduce a reflexionar sobre la forma en que estoy llevando a cabo la práctica docente y de esta manera poder mejorarla para garantizar un mejor aprendizaje en los alumnos donde sean ellos los que construyan sus propios conocimientos.

Para ello es necesario analizar conscientemente como han enseñado las Ciencias Naturales, además de identificar lo que ha provocado serias repercusiones en el aprovechamiento de los alumnos, al pensar que los conocimientos científicos son verdades incontrovertibles dados de una vez por todas, que el maestro sabe, el libro contiene y al alumno no le queda sino aprender.

Estas fallas y errores repercuten en la formación de los alumnos, siendo éstos incapaces de tomar iniciativas propias; cumpliendo siempre con el papel de receptor pasivo que sólo se concreta a escuchar y escribir lo que se le indica, pues su principal preocupación es contestar correctamente las preguntas del profesor o del libro y no el comprender el fenómeno que se está estudiando, ni resolver sus propias dudas.

Por lo que se espera que al término de esta investigación, podamos hacer del aprendizaje un proceso creador, individual y colectivo para beneficio del alumno y del profesor. Teniendo siempre presente que nada sustituye, en el aprendizaje el ver y el hacer.

1.2.2. Objetivo

Los objetivos son las metas, el fin que se desea alcanzar, por eso todo profesor debe tener presente lo que pretende lograr en cada una de las actividades que emprende, de esta manera se evitará que tanto maestro como educandos divaguen en los temas y se explayen demasiado, corriendo el riesgo de fracasar en la labor educativa.

Por tal motivo al realizar este trabajo me he propuesto realizar los siguientes objetivos.

- 1.- Organizar experiencias pedagógicas para que el alumno participe en la planeación y realización de las actividades, y descubra el conocimiento por sí mismo, al interactuar con el objeto de estudio.
- 2.- Aprovechar al máximo los fenómenos naturales que se presentan prevista o imprevistamente.
- 3.- Propiciar actividades de experimentación para que el alumno observe, analice y descubra las causas y consecuencias de los fenómenos estudiados.
- 4.- Fomentar la creatividad y la autoeducación en el alumno para que realice actividades que lo lleven a adquirir nuevos conocimientos.

1.3. Contexto Curricular

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe estar organizada con una adecuada planeación, para ello cuenta con el programa de educación básica. Planes y programas de estudio, cuyo enfoque de las Ciencias Naturales es formativo con un propósito central:

"Los alumnos adquieren conocimientos, capacidades que le permita comprender el funcionamiento y transformación del

organismo humano y el desarrollo, así como los hábitos adecuados para preservar la salud y el bienestar". (1)

En el nivel primaria las Ciencias Naturales no pretenden educar al niño, en el terreno científico de manera formal, solamente estimulan su capacidad de observar y preguntar planteándose explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.

La organización del programa responde a los siguientes principios orientadores:

-Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas. Partiendo de la idea de que el entorno de los niños ofrece las oportunidades y retos para el desarrollo de las formas esenciales de pensamiento científico.

-Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas, es decir que los alumnos perciban que en su entorno se utilizan en todo momento artefactos, servicios y recursos que el hombre ha creado o adoptado con la aplicación de principios científicos.

Mediante las actividades se propiciará que los niños valoren de manera positiva y equilibrada la aplicación de las ciencias y su impacto sobre el bienestar de la sociedad.

1. Educación básica, primaria. Plan y programas de estudio. SEP p. 73

-Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.

Para el desarrollo de este principio el maestro de segundo grado cuenta con los siguientes apoyos: Libro del Alumno, Guía para el Maestro (La Salud) la República Mexicana: Equilibrio Ecológico, Guía para el Maestro-Medio Ambiente.

-Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas, ejemplo: con educación cívica en los derechos, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, con la seguridad y cuidado del ambiente.

Con Geografía en especial con la caracterización y localización de las grandes regiones naturales y en la identificación de procesos de zonas de deterioro ecológico. ⁽²⁾

Las Ciencias Naturales han sido organizadas en cinco ejes temáticos que son:

.Los seres vivos.

.El cuerpo humano y la salud.

.El ambiente y su protección.

.Materia, energía y cambio.

.Ciencia, tecnología y sociedad.⁽³⁾

2. Ibidem p. 74

3. Ibidem p. 75

El aprendizaje de las Ciencias Naturales està encaminado al desarrollo de conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas; es decir, se pretende que los niños aprendan a observar, cuestionar, formular hipòtesis, explicar hechos, fenòmenos y procesos. La pràctica docente expresa condiciones distintas al trozo curricular tal como aparece en el problema objeto de estudio; es decir, los niños aprenden por memorizaciòn, el alumno que se convierte en un ser receptivo pocas veces efectua las investigaciones y experimentos...

1.4. Contexto Institucional

La Escuela Profr. Josè Martinez y Martinez con Clave 28DPR0075T, pertenece a la Zona Escolar 161 de la Colonia Victoria con domicilio en el 13 y 14 Ceros Aldama S/N en Cd. Victoria, Tamaulipas.

Iniciò sus servicios a la comunidad el dia primero de septiembre de 1981 siendo Presidente Municipal el Lic. Bladimir Joch Gonzàlez quien donò el predio para su construcciòn.

El terreno donde se encuentra construido el plantel educativo mide 85 m. x 90 m.

Cuenta con los servicios necesarios como agua, luz, drenaje y pavimentaciòn.

Las condiciones del edificio escolar son buenas, ya que està construido con material de construcciòn como cemento, block, varilla, etcètera.

La escuela cuenta con quince aulas equipadas con el mobiliario correspondiente como bancos unitarios, pizarròn, escritorio, silla, ventiladores de techo y algunos tienen aire hùmido, tiene dos direcciones una para cada turno (matutino y vespertino), sanitarios para niños y sanitarios para niñas; dos cooperativas escolares; la del turno vespertino està acondicionada para COEBA; un auditorio destinado para laboratorio de computaciòn, bebederos, jardineras, canchas de basquetbol, cancha de futbol, al sur de la escuela hay una cancha con foro destinado para festivales artísticos.

Los padres de familia son los que sostienen econòmicamente la escuela, realizando diferentes actividades, como una aportaciòn de inscripciòn, rifas, kermes, venta de antojitos a los alumnos en el recreo; las utilidades son destinadas para el mantenimiento del edificio escolar y para la adquisiciòn de equipo escolar y material didàctico.

En la instituciòn educativa se trabajan dos turnos: matutino y vespertino. El segundo turno es de organizaciòn completa, contàndose con los seis grados de educaciòn primaria hay dos primeros, tres segundos, tres terceros, tres cuartos, dos quintos y dos sextos; estos grupos està integrados de 20 a 30 alumnos, en total son 375 los niños inscritos al Centro Educativo. Los escolares son procedentes de colonias circunvecinas como la Liberal, Sagitario, Portes Gil, Satèlite y Benito Juárez.

En la escuela la autoridad inmediata es la Directora Profra. Margarita Maldonado Badillo, quien es auxiliada por el Subdirector Profr. Raùl Ruiz, maestros con grupo somos quince, una maestra comisionada en Laboratorio de Computaciòn,

una maestra amparada en el Artículo 67, un maestro de Educación Física y dos Intendentes encargados de mantener la escuela siempre limpia.

A principio del Ciclo Escolar la directora por medio de un sorteo asigna los meses en que cada maestro le tocará elaborar el Periódico Mural; así también asigna las comisiones que se desarrollarán durante el año escolar las cuales son: Acción Social, Botiquín, Disciplina, Uniforme, Puntualidad, Escolta, Ornato. Rindiéndose el informe correspondiente de las actividades que se llevaron a cabo.

De igual manera reparte las fechas que se conmemoran en el transcurso del año escolar; presentándose un programa especial en una ceremonia general.

El rol de guardia empieza con los grupos de sexto grado descendiendo hasta llegar a los primeros y así sucesivamente. Siendo el maestro de guardia encargado de realizar los honores a la Bandera cada día lunes o en su lugar arrear Bandera cuando la circunstancia lo amerite. También le corresponde quedarse en la escuela hasta que todos los alumnos se hayan retirado a sus hogares.

A principio del año escolar se entrega a la dirección la prueba de diagnóstico que se aplicará a los alumnos del grado escolar que nos fue asignado con anterioridad.

La Directora es la encargada de cada mes dar el Visto Bueno al Registro de Asistencia y bimestralmente al Registro de Evaluaciones y al Avance Programático; el cual es planeado a nivel Zona por los maestros de acuerdo al grado que está impartiendo, de la misma manera se elaboran las pruebas bimestrales.

Se organiza la asistencia del personal docente a través del diario de firmas, cuando algún maestro no pasa a firmar a la dirección, el subdirector lleva el diario al salón de clase para que el maestro firme su asistencia.

En el transcurso del año escolar se organizan diferentes fiestas como la Navidad donde se les da a los niños un refrigerio y rompen la piñata, también se festeja el día del niño (30 de abril), el día de la madre (10 de mayo) presentándose un festival artístico en el que participan alumnos de la escuela. La fiesta de gala es la Clausura del año escolar, en ella se entregan los certificados a los alumnos que terminan su educación primaria y diplomas a los niños más sobresalientes de la generación.

1.5. Contexto Social

La Escuela Profr. José Martínez y Martínez se encuentra al oriente de la ciudad. En el 13 y 14 Ceros Aldama S/N en la Colonia Victoria; esta colonia anteriormente se llamó Colonia Urbana y en el año de 1974 el Presidente Municipal interino Rogelio Terán Medina manda delinear sus calles y se realiza el plano de la colonia.

En 1975 siendo el Presidente Municipal el Lic. Roberto Perales Meléndez se registra la Colonia con el nombre de Colonia Victoria.

La forman 1430 habitantes en un predio de 350 lotes de diferentes medidas.

Tiene todos los servicios como agua, alumbrado público, drenaje, pavimentación, teléfono, recolección de basura.

Se facilita el acceso de transporte urbano ya que queda de paso a otras colonias circunvecinas como Liberal, Satélite, Corregidora.

Al Suroeste de la colonia se encuentran las oficinas de Tránsito y al Noroeste se localizan las oficinas de los tres Poderes: Ejecutivo, Legislativo y Judicial, lo mismo que la Central de Autobuses.

Existen pequeños centros comerciales como tiendas de abarrotes, farmacia, tortillería, estéticas.

En el aspecto religioso existe una iglesia católica, la cual ha sido construida con aportaciones de la misma comunidad.

En el aspecto educativo cuenta con un Jardín de Niños, Escuela Primaria, Secundaria N° 3, Centro de Bachilleres.

También hay un Centro Social Recreativo N° 1 el cual imparte clases de natación, deporte, danza y manualidades. Por lo general estos cursos los dan en vacaciones invitándose a la población infantil. Esporádicamente se presentan festivales artísticos o algún evento deportivo.

El aspecto económico de la comunidad repercute sobre la escuela, ya que asisten alumnos que carecen de lo indispensable y otros que viven solventemente.

Padres de familia que se dedican a diversas actividades las cuales son eventuales y poco remuneradas, por ejemplo plomeros, albañiles, paleteros, pintores, etcètera, proporcionàndoles sòlo lo imprescindible para seguir viviendo; siendo por lo general trabajos donde ganan el salario mínimo con el cual sostienen familias numerosas y donde las señoras para ayudar al gasto familiar se emplean de domèsticas en alguna casa o se dedican a lavar ropa ajena debido a su situaciòn precaria. Por tanto son escasas las familias que viven comodamente. Es aquì donde el maestro debe saber las modalidades específicas de su trabajo para no obstaculizar el aprendizaje de los alumnos ni sacrificar a unos en beneficio de otros.

CAPITULO II
REFERENCIAS TEORICAS

2.1. Enseñanza Tradicional de las Ciencias Naturales

El docente acostumbrado a seguir un programa y preocupado por desarrollar los ejercicios que comprende el libro de texto. Inmediatamente desde el inicio del año escolar centramos a los alumnos en un problema determinado de ciencias naturales; pasando por alto las inquietudes e intereses del niño le ponemos a leer el libro de texto, para posteriormente formular las preguntas claves en base a la lectura.

De esta manera el papel que se le otorga a los alumnos consiste en escuchar lo que el maestro quiere transmitir, cumplir con las normas establecidas, poner en juego toda su inteligencia para que descubra las pistas que se le dan y pueda responder acertadamente a las interrogantes que éste le plantea; sometiendo intelectual y emocionalmente a la autoridad escolar representada por el maestro.

Nunca son los alumnos los que elaboran las preguntas; se les niega la oportunidad para que formulen los problemas que les preocupan y que tienen interés por resolver.

La naturaleza del niño de segundo grado es ser curioso, queriendo siempre saber el ¿Por qué? de las cosas. Esta curiosidad debe ser aprovechada por el maestro para que el niño logre salvar los obstáculos que le impiden avanzar en el conocimiento de los fenómenos tratados. Y pueda expresar y valorar sus conocimientos y su forma de razonamiento. Es conveniente crear un ambiente de confianza y de trabajo donde se respete al alumno como sujeto capaz de pensar por sí mismo. De no hacerlo así el alumno centrará su interés en la memorización

de datos, cuestionarios; para contestar correctamente las preguntas formuladas por el profesor, o las del libro lo que le permitirá aprobar un examen. Sin comprender el fenómeno que se está estudiando por lo que no podrá resolver sus propias dudas.

En la escuela primaria a pesar de este proceder pedagógico los niños se cuestionan sobre la naturaleza en su tiempo y actividades que realizan extraescolarmente, pero como el maestro no toma en cuenta estos aspectos importantes; el interés del alumno poco a poco irá decreciendo hasta que desaparece totalmente.

Lo que ocurre en realidad en nuestras clases de ciencias naturales es que no le damos al niño libertad para que investigue, participe, se formule hipótesis, obtenga conclusiones, reelabore sus aprendizajes. Para que esto ocurra es necesario que los problemas que se traten formen parte de la realidad de los alumnos, logrando así aprendizajes más significativos.

Por lo que es conveniente, que el maestro modifique su concepción de ciencia y su relación con el conocimiento científico. Ya que enseña la ciencia no como un proceso en acción, como algo inacabado, sino como un conjunto de verdades definidas las cuales transmite y hace aceptar, decidiendo las cuestiones que los alumnos tienen que plantearse, selecciona las preguntas que son pertinentes y rechaza las que no lo son, los pasos que se deben seguir para constatar el fenómeno previsto y las conclusiones que a su juicio considera correctos.

La forma como el niño de segundo grado conoce la realidad es muy diferente a la manera como queremos transmitirle el conocimiento, ya que consideramos que el alumno es incapaz de cuestionarse sobre la realidad y le obligamos a aceptar y hacer suyas las preguntas que se le formulan. Considerándolo incapaz de experimentar por sí mismo para avanzar en su conocimiento, imponiéndole nuestros métodos "científicos" haciéndole seguir una receta determinada para llegar a una verdad ya definida.

De esta manera impedimos la búsqueda activa, espontánea de las explicaciones de los fenómenos naturales, matando así progresivamente su interés científico, con lo que se transmite una imagen de actividad científica falsa, negándole el proceso histórico de construcción de conocimiento científico. Recordemos que: "El alumno es capaz de experimentar por sí mismo cuando el cuestionamiento nace de él y va modificando progresivamente su nivel de conocimiento".(4)

2.2. Factores que delimitan el aprendizaje de las Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales ocupan un segundo lugar en la escuela, por lo que se le asigna un tiempo muy reducido a la impartición de esta materia, dándosele prioridad a otras asignaturas como español y matemáticas. Siendo éstas el pasaporte para promocionar al alumno a un nivel superior.

"En relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales, igual que con otros campos del conocimiento escolar, se advierte cada vez más que uno de los

(4).- Leòn A. L. Sole M. ¿Enseñanza experimental o repetición de recetas? p. 237

principales obstáculos, en el momento de querer enseñar, es la falta de dominio y actualización de los maestros con respecto a contenidos escolares.(5)

Esto se debe a que algunas veces el maestro no planea su labor docente, mucho menos maneja eficientemente los contenidos escolares, además no aprovecha al máximo los fenómenos naturales que se presentan prevista o imprevistamente en el medio en que se desenvuelven los alumnos, por lo que no es posible que actúe como intermediario entre el sujeto y el conocimiento en forma eficiente, ya que es necesario que el profesor domine los contenidos con la finalidad de adaptarlo al nivel de los educandos y pueda ser comprendido por éstos con mayor facilidad.

También se puede observar que el alumno muestra dificultad en comprender qué es lo que el docente pretende enseñar, ya que en ocasiones transmite ideas confusas sin validez científica, imprecisas y con omisiones, lo que obstaculiza la comprensión del contenido y el aprendizaje de los alumnos.

Para evitar estos obstáculos en la enseñanza de las Ciencias Naturales, es necesario dar mayor importancia a esta materia; que los contenidos sean planificados rigurosamente, ya que al tomar en cuenta qué, cómo y cuándo se va a enseñar y la manera en que se va a evaluar, se logrará mayor comprensión de los contenidos. Además será necesario buscar las estrategias de enseñanza más adecuadas que permitan al alumno interactuar con sus compañeros, recabar información que les sea de utilidad para la comprensión del tema, que dialoguen, intercambien ideas,

(5).-Hilda Weinnsman. Que enseñan los maestros cuando enseñan ciencias naturales. y que dicen querer enseñar. p. 38

experiencias, conocimientos, que trabajen cooperativamente y busquen el material adecuado que les permita apropiarse eficientemente del conocimiento.

2.3. Desarrollo evolutivo del niño

El proceso de aprendizaje debe estar sustentado en una perspectiva cognitiva, ya que este desarrollo es la base del aprendizaje.

El papel del maestro es fundamental en el desarrollo cognoscitivo, el cual consiste "en despertar la curiosidad del alumno y estimular su investigación".(6)

Lo anterior se logrará si se motiva al alumno a que plantee sus dudas e inquietudes y encuentre por sí mismo posibles soluciones. Cuando sean incorrectas se buscará la manera de que el educando corrija sus propios errores y encuentre nuevas soluciones por medio de actividades que lo lleven a la práctica por medio de la experimentación.

En la actualidad debemos tener conocimientos acerca del desarrollo del niño que permita orientar nuestras decisiones para lograr una participación más positiva en el proceso educativo.

Los estudios de Piaget demuestran la forma como se construye el pensamiento desde las primeras formas de relación con el mundo social y material, son pruebas indiscutibles para explicar el desarrollo del niño, su

(6).- J. Piaget y otros. Aplicaciones a la Pedagogía. p. 30

personalidad y la estructura de su pensamiento a partir de las experiencias tempranas de su vida.

Toca a los maestros participar en cada uno de los periodos, asumiendo que el niño es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir, que necesita ser "respetado" por todos, y para quien debe crearse un medio que favorezca sus relaciones con otros niños, un medio que respete su ritmo de desarrollo individual tanto emocional como intelectual y proporcionarle una organización didáctica que facilite su incorporación gradual a la vida social.

El conocimiento progresivo del mundo socio-cultural y natural que lo circunda debe desarrollarse a través de actividades que contribuyan a la construcción de su pensamiento.

Es el niño quien construye su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad. Nuestro papel entonces, es proporcionarle un conjunto cada vez más rico de oportunidades para que sea el niño quien se pregunte y busque respuestas acerca del acontecer del mundo que lo rodea.

El enfoque psicogenético en la naturaleza del proceso de aprendizaje incorpora en su análisis no sólo los aspectos externos al individuo y los efectos que en él produce, sino cuál es el proceso interno que se va operando, cómo se va construyendo el conocimiento y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad.

Este enfoque concibe la relación que se establece entre el niño que aprende y lo que aprende como una dinámica bidireccional. Para que un estímulo actúe sobre el estímulo, se acomode a él y lo asimile a sus conocimientos o esquemas anteriores.

Se pueden distinguir, dos aspectos en el desarrollo intelectual del niño. Por una parte lo que se puede llamar el aspecto psicosocial, es decir, todo lo que el niño recibe desde afuera, aprende por transmisión familiar, escolar o educativa en general y, además existe el desarrollo que se puede llamar espontáneo denominado psicológico, que es el desarrollo de la inteligencia propiamente dicha; lo que el niño aprende o piensa, aquello que no se le ha enseñado pero que puede descubrir por sí solo.

El desarrollo se hace por escalones sucesivos, por estadios y por etapas.

Según Piaget, los alumnos de segundo grado se encuentran en el periodo de las operaciones concretas. Este periodo se sitúa entre los siete y los once años.

Se han ubicado dentro de este periodo porque he observado que los alumnos recurren a la intuición y a la propia acción sobre los objetos, puede distinguir lo que permanece invariable. No se queda limitado a su propio punto de vista, es capaz de coordinar los diversos puntos de vista y sacar las consecuencias. "Pero las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que sólo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada, o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva".(7)

(7).- J. de Ajuriaguerra. Estadios según Jean Piaget. p. 108

El niño concibe los sucesivos estados de un fenómeno, de una transformación, como "modificaciones", que implica la reversibilidad. Las explicaciones de fenómenos físicos se hacen más objetivos. Ya no se refiere exclusivamente a su propia acción, sino que comienza a tomar en consideración los diferentes factores que entran en juego y su relación. Es el inicio de una causalidad objetivada y especializada a un tiempo.

El niño no es capaz de distinguir aún de forma satisfactoria lo probable de lo necesario. Razona únicamente sobre lo realmente dado, no sobre lo virtual. Por tanto, en sus previsiones es limitado, y el equilibrio que puede alcanzar es aún relativamente poco estable.

"Los niños son capaces de una auténtica colaboración grupal, pasando la actividad individual aislada a ser una conducta de cooperación. También los intercambios de palabras señalan la capacidad de descentralización. El niño tiene en cuenta las reacciones de quienes le rodean, el tipo de conversación "consigo mismo" que al estar en grupo (monólogo colectivo) se transforma en diálogo o en una auténtica discusión".(8)

2.4. El niño constructor de su conocimiento

Para que el alumno de segundo grado sea creador inventor, es necesario que el docente le permita ejercitarse en la invención; para ello el niño debe poner a trabajar el intelecto.

(8).- Ibidem. p. 109

Es importante dejar que el niño se forme sus propias hipótesis; con las cuales trata de explicarse el por qué de los fenómenos naturales y de qué le rodea, trata de explicarse situaciones poco comunes y lo lleva a cabo mediante la realización de actividades experimentales para mejorar su aprendizaje de la ciencia. Lo que le permite al niño pasar de un saber cotidiano el cual es solamente una opinión (doxa) a un saber filosófico o científico (episteme).

Estos saberes son de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje; ya que como hace ver Heller

"el saber cotidiano (o saber doxa) vinculado necesariamente a la práctica, a las acciones particulares, puede muy bien ser correcto y tener una validez por un tiempo mucho mayor que los saberes científicos (o saber episteme) que como verdades van caducando, cambiando en la medida que evolucionan las teorías y se desarrollan nuevas explicaciones sobre los fenómenos naturales".(9)

En la práctica el niño constantemente aplica el saber doxa al saber episteme y viceversa, ya que vive en un mundo redondo de ciencia y tecnología, el cual le permite poner a la práctica ambos saberes. Lo que da pie a que constantemente forme hipótesis diferentes y construya nuevos razonamientos o saberes; y modifique los esquemas cognitivos que son el resultado de la interacción con el mundo.

(9).- Maria Antonia Candela. Algunas posturas de Agnes Heller sobre las Ciencias Naturales y el Saber Cotidiano. p. 47

Esta interacciòn con el mundo le permite al niño aplicar los conocimientos científicos con un pensamiento doxa, porque los utiliza cotidianamente; cuando enciende el televisor, cuando juega con el nintendo o chispas, cuando utiliza el transporte, cuando escucha el timbre de la escuela, cuando asiste al centro de còmputo, etcètera.

Todos estos avances científicos y tecnológicos llaman la atenciòn del niño despertando el interès por saber como estàn construidas las cosas. Si se observa; por citar un ejemplo dirè que cuando un alumno posee un reloj, tiende a abrirlo para investigar detenidamente como funciona la maquinaria, de què piezas estàn construidas y tiende a desarmarlo para tratar de armarlo èl mismo y así dura varios dias en el transcurso de este tiempo pierde piezas pero no se da por vencido hasta que otro fenòmeno o suceso llama la atenciòn y vuelve a repetir una experiencia similar.

"El niño tiene derecho a equivocarse porque los errores son necesarios en la construcción intelectual, son intentos de explicaciòn, sin ellos no se sabe lo que no hay que hacer".(10)

El alumno como sujeto de aprendizaje debe aprender a superar sus errores; para que de estas equivocaciones construya su aprendizaje. Ya que como dice Montserrat Moreno "Inventar es pues el resultado de un recorrido mental no exento de errores". (11)

(10).- Monserrat Moreno. Problemàtica docente. p. 387

(11).- Ibidem. p. 388

El profesor debe propiciar la actividad en el niño tanto cognoscitivamente como objetivamente, ya que éste aprende por medio de la interacción y actuación que tenga sobre los objetos, porque si él no lo hace, nadie lo hará en su lugar. Las cosas más valiosas que los niños saben son aquellas que ellos mismos han aprendido por medio de la experiencia.

2.5. La actividad del niño en el aprendizaje por descubrimiento

El niño frecuentemente se enfrenta a acontecimientos y fenómenos que despiertan su interés por conocer las causas que lo originaron y las consecuencias de éstos; para ello se cuestionan, investigan, se planean hipótesis, deducen, etcétera. En esta forma manifiestan su actividad característica de la inquietud natural de los niños.

Dentro del aula la actividad del alumno es considerada cuando realiza un descubrimiento o en la interacción y actuación que ejerce sobre los objetos, ya que el aprendizaje es una acción que sólo el alumno puede realizar, pues nadie puede aprender por él.

"El aprender es una cosa activa que corresponde sólo a los alumnos, y únicamente mediante esta cosa activa es como las actitudes y los hábitos se forman, las habilidades y destrezas se adquieren, se gana la información científica y el carácter se construye.(12)

(12).- Rafael Ramírez. Los nuevos rumbos de la didáctica. p. 26 y 27

Se considera que el alumno es activo al manipular, explorar, descubrir, inventar, además cuando realiza las actividades que se llevan a cabo para abordar los contenidos que se pretenden desarrollar, es decir al leer, escuchar las explicaciones del profesor, el alumno pone en práctica su actividad mental al asociar los aprendizajes ya existentes con los que actualmente está adquiriendo y reelaborar los conocimientos a partir de la actividad ejercida en ellos.

Respecto a ello Rafael Ramírez, considera que las cosas más valiosas que los alumnos aprenden son las que han adquirido a través de la experiencia diaria.

Sin embargo toda actividad de aprendizaje debe conducir a un objetivo, de lo contrario la actividad no tendrá sentido, ya que se divaga tanto en los contenidos, con lo cual sólo logramos confundir a los alumnos.

Por lo tanto...

"El alumno es el sujeto del aprendizaje. En dicho procesos actúa movido por estímulos que fortalecen su naturaleza psíquica, al propio tiempo que lo hacen percibir el camino y la meta. Su esfuerzo es el medio para lograr el objetivo, y en la ejecución de ese esfuerzo reside lo valioso de su actividad. (13)

(13).- José Manuel Villapando. Enseñanza y aprendizaje. p. 31

2.6. Aprendizaje por descubrimiento

El aprendizaje por descubrimiento surge a partir de los años sesenta, destacándose por la libertad que otorga al alumno para que se apropie del conocimiento. Es un proceso en el cual se requiere que el educando participe activamente interactuando con el objeto de estudio, lo que le permitirá apropiarse del conocimiento por sí mismo, haciendo a un lado el aprendizaje tradicional impuesto por el profesor, en el que no se le permitía reflexionar, ya que se le proporcionaban los contenidos previamente elaborados, los cuales tenían que ser memorizados por el alumno.

Para favorecer un auténtico aprendizaje es necesario organizar el trabajo en el aula de tal manera que aprovechemos la actividad del alumno para que explore, vea, haga, inicie sus propias experiencias que lo lleven a un aprendizaje; donde sea capaz de llegar por sí mismo a lo que se pretende que aprenda, reorganizando los esquemas relacionales con el nuevo conocimiento.

Los niños de segundo grado adquieren cotidianamente conocimientos de las ciencias naturales de manera informal en su diario vivir y que al llegar a la escuela son comentados entre alumnos y maestra; en esta forma el educando colabora con el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que su curiosidad e interrogantes son puntos de partida para realizar la labor educativa en el aula.

Es importante que en el aprendizaje por descubrimiento se propicien situaciones problemáticas que requieran un grado de investigación acorde al nivel cognitivo del niño, y que las deducciones que éste elabora en el aprendizaje informal sean

sustentadas con la teoría a partir de dichas investigaciones. Permitiendo al alumno ampliar sus conocimientos y a la vez construir nuevas ideas que lo llevarán a interesarse por investigaciones más profundas y llegar a conocimientos más científicos conforme vaya desarrollando su capacidad de investigación.

Dentro del aprendizaje por descubrimiento los compañeros de grupo desempeñan un papel muy importante, ya que las experiencias de éstos, amplían los conocimientos del profesor y alumnos, desarrollando la competencia y es un medio de enseñar y de aprender.

"El trabajo es conveniente que se realice en equipos. La actividad del niño se potencia con la actividad de sus compañeros y el trabajo de crítica se ve favorecido cuando hay que discutir las propias opiniones, las propias conjeturas, con las conjeturas de otros. Es fundamental desarrollar la cooperación y la competencia entre unos y otros, pues ésa es la mejor manera de aprender, con la resistencia que ofrecen las cosas y los demás".(14)

Por lo que el papel del maestro es guiar al alumno, permitiéndole que cometa errores, ya que de ellos puede obtener nuevos y mejores conocimientos. Es así como a partir de situaciones de dificultad y contradicción el alumno progresa, sin embargo se recomienda no dejarlos solos completamente.

(14).- J. Del Val. El aprendizaje por descubrimiento. p. 93

El aprendizaje por descubrimiento favorece para que el alumno adquiera confianza; también los estimula intelectualmente para que encuentre la solución a los problemas que tiene que enfrentar; desarrollando en el niño un pensamiento creativo.

2.7. Importancia de las Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria es de vital importancia, ya que enfrenta al alumno con su medio ambiente, permitiéndole un conocimiento más amplio del mundo en que vive, logrando así mayor comprensión de los elementos que se encuentran inmersos en la naturaleza, ya que despiertan su curiosidad y lo llevan a cuestionarse sobre los hechos y fenómenos que observa. En esta forma el alumno descubre y aplica el conocimiento en lugar de actuar como receptor pasivo, progresa en el dominio de los conocimientos sin limitarse a la memorización de datos, maneja conceptos adecuados de la realidad, interviniendo de manera racional y saludable en su desarrollo físico, afectivo e intelectual, así como enriqueciendo su vida individual y social con actitudes y capacidades críticas de participación y creación.

Es conveniente que el alumno trabaje las ciencias ya que esto le permitirá desarrollar una serie de habilidades y destrezas que otras asignaturas no pueden desarrollar.

"Un trabajo sistemático en ciencias naturales resulta indispensable para que el niño vaya adentrándose en el conocimiento del mundo de fenómenos naturales

que le rodea, y poco a poco vaya construyendo un esquema general, reflejo de la estructura y las funciones que se dan en la naturaleza".(15)

El conocimiento de las ciencias naturales favorece el desarrollo integral del alumno, pues le da la oportunidad de conocer su medio a través de la observación y la experimentación, siendo estos medios indispensables para analizar y comprender el medio en que vive.

Por lo que no basta que el alumno sólo adquiriera conocimientos sino que los aplique, los elabore y los construya.

Cuando el alumno se concreta únicamente en la adquisición de conocimientos no está aprendiendo ya que "Se aprende cuando modifica la actitud, la habilidad, la aptitud, la destreza, la capacidad, el hábito, la comprensión, el criterio o juicio personal, la conducta".(16)

Es recomendable que en las actividades de aprendizaje se involucren los alumnos para que aumente el grado de participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no se concrete únicamente a escuchar y escribir. Permitiéndole que observe, experimente, investigue, compruebe, discuta, registre lo que sucede, comunique a los demás los resultados y obtengan conclusiones entre todos.

(15).- J.M. Gutiérrez Vázquez. Reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la Escuela Primaria. p. 189

(16).- Ibidem p. 195

El hacer corresponde únicamente al alumno, ya que trabajando las ciencias naturales le permitirá desarrollar destrezas, habilidades, actitudes, capacidades, hábitos. Construyendo conocimientos que lo aproximen más a la realidad y le permita comprenderla mejor cada vez y manejarla progresivamente con mayor eficacia y eficiencia.

Respecto a ello Gutiérrez Vázquez menciona un proverbio chino que dice "Si escucho, olvido, si veo, recuerdo; si hago comprendo".(17)

(17).- Ibidem p. 196

CAPITULO III
ESTRATEGIA DIDACTICA

3.1. Pedagogia Crítica

La Pedagogia Crítica pretende formar seres críticos y activos. Para ello es necesario que el maestro de la oportunidad a los alumnos para que piensen, reflexionen, razonen, que construyan su propio conocimiento.

Es conveniente partir de las experiencias del estudiante, de sus problemas y necesidades. Dejar que el alumno examine sus propias y particulares experiencias vividas y sus recursos culturales que poseen; para que aprendan a valorar y respetar cada una de éstas.

Los maestros debemos trabajar con los conocimientos que los niños poseen, que se vinculen las experiencias de los estudiantes con aquellos aspectos de la vida comunitaria que informan y dan apoyo a tales experiencias.

"Es toda la situación de aprendizaje la que realmente educa, con todos los que intervienen en ella, en la cual nadie tiene la última palabra, ni detenta el patrimonio del saber. Todos aprenden de todos y fundamentalmente, de aquello que realizan en conjunto".(18)

Tanto profesor y alumno deben ver la realidad como una totalidad concreta y consciente.

(18) Margarita Pansza González. Fundamentación de la didáctica. p. 175

En el proceso enseñanza-aprendizaje se deben promover aprendizajes que impliquen operaciones superiores al pensamiento, que son: el análisis y la síntesis, así como las capacidades críticas y creativas.

Es necesario que se seleccionen las experiencias idóneas para que el alumno realmente opere sobre el conocimiento y, en consecuencia, el profesor deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo, para convertirse en un promotor de aprendizaje a través de una relación más cooperativa. Donde la responsabilidad sea compartida tanto del profesor como del alumno; para que la investigación sea de manera permanente y donde existan momentos de análisis y síntesis de reflexión y de discusión, conocimiento del plan y el programa de estudios conforme al cual realizan su práctica y su mayor conocimiento de la misma práctica profesional.

En la Didáctica Crítica el aprendizaje del alumno es un proceso en el que se manifiestan constantes momentos de ruptura y reconstrucción. Por lo que son de gran importancia las situaciones de aprendizaje ya que como se dijo antes, importa más el proceso que el resultado. Estas situaciones de aprendizaje promueven la participación de los estudiantes en su propio proceso de conocimiento.

Por tal motivo la didáctica crítica sirve como fundamento para apoyar el aprendizaje por descubrimiento pues cumple con los lineamientos requeridos en dicho proceso.

Es conveniente que el alumno se enfrente cada día a nuevas experiencias, partiendo de los conocimientos previos construidos por él mismo. Por lo que para abordar este contenido:

-Se realizará un recorrido de exploración por la comunidad, lo cual permitirá que el alumno interactúe con el objeto de estudio y pueda observar diversas y variadas fuentes contaminantes de el aire.

-Que en base a sus observaciones descubren que para no enfermarnos necesitamos aire libre de contaminantes.

-Al regreso, ya en el salón de clase, se dará libertad a los alumnos para que comenten, dialoguen, intercambien información y reflexionen sobre lo observado.

-Que comenten de qué manera contribuyen en la contaminación del aire, y como pueden participar en el cuidado de éste.

-Propongan soluciones para cuidar el aire.

-Elaboren cartelones que contribuyan a tomar conciencia sobre el cuidado del aire.

-Se realizará un desfile con los cartelones elaborados por los alumnos; invitando a la comunidad a cuidar el aire, manteniéndolo limpio.

-Elaboren un periódico mural con dibujos o recortes referentes al tema "El cuidado del aire".

3.3. Registro de una clase de Ciencias Naturales en segundo grado

"EL CUIDADO DEL AGUA"

M.- Maestro

A.- Alumna.

O.- Alumno.

AS.- Alumnos

Se escucha el timbre a la 1:30, hora de entrar al salón de clase.

EVENTO

OBSERVACIONES

M.- Buenas tardes niños.

Lo hacen de manera indistinta.

AS. Buenas tardes maestra.

A.- ¿Borro el pizarrón maestra?

Lo dice ejecutando la acción,
sin esperar afirmación de
mi parte.

M.- Bueno, pero hazlo con cuidado
porque.....

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Ya sè, por que dice que borre con cuidado el pizarròn. Es que como vuela el polvo del gis, nos hace daño.

Interrumpe un alumno
(Javier)

A.- ¿Por què dice Javier que el polvo del gis nos hace daño?

O.- No estás viendo que el aire se llena de polvo, respiramos èso y nos enferma.

O.- ¿A poco maestra?

M.- ¿Tù què crees?

O.- Sì hace daño, porque dice mi mamà que cuando yo estaba chiquito, tenìa alergia al polvo y a los animales y me tuvieron que vacunar.

EVENTO

OBSERVACIONES

A.- Entonces hay que borrar con cuidado para no ensuciar el aire.

M.- Así es, pero piensen. Qué más puede contaminar el aire.

A.- Lupita, maestra.

M.- ¿Por qué dices que Lupita?

A.- Porque se echa unos apestosos y contamina el aire.

Todos los alumnos se ríen y afirman lo que dice Lilia.

O.- Además nos hace daño, estar oliendo eso.

Lupita niega que sea ella.

M.- No hay necesidad de ofender a su compañerita para dar ejemplos. Pero efectivamente sí perjudica nuestro organismo estar percibiendo esos olores.

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Maestra, mejor vamos al baño para no contaminar el aire del salón.

M.- Me parece una muy buena idea.

A.- ¿Qué otras cosas ensucian el aire?

M.- ¿Escucharon la pregunta de Irma?
¿Quièn quiere contestar?

O.- Mi mamá le dice a mi papà que deje de fumar porque contamina el aire y daña sus pulmones y los nuestros tambièn, pero no hace caso y se enoja.

Levanta la mano Jaime y contesta en base a su experiencia.

M.- Tù mamá tiene mucha razòn, el humo del cigarrillo contamina el aire y es perjudicial para la salud.

A.- Maestra por mi casa pasa el canal de aguas negras y huele bien feo.

EVENTO

OBSERVACIONES

A.- Vamos maestra, para ver si es cierto.

AS.- Sì, sì vamos.

M.- Podemos ir, pero en forma disciplinada, nada de ir corriendo, que se pueden accidentar.

O.- ¿En què nos vamos?

A.- Vamonos caminando, aquí es cerquita.

M.- Bien vamonos.

AS.- Nosotros vamos a llevar un cuaderno para ir anotando lo que vamos viendo.

O.- Miren esa moto, va contaminado echa mucho humo.

Los alumnos descubren otras fuentes contaminantes del aire.

EVENTO

OBSERVACIONES

A.- Por eso dicen camine y no contamine. ¿A eso se refiere verdad?

M.- Sì, así es, muy buena observación.

O.- Miren ese micro también va contaminando el aire.

AS.- Deveras echa mucho humo.

O.- ¡A ver quièn descubre más cosas que ensucian el aire!

A.- Miren esa señora està quemando basura. ¡Ya descubri otro contaminante del aire!

O.- Mi mamá también la quema, le voy a decir que ya no lo haga, para que cuide el aire que respiramos.

Los alumnos se muestran entusiasmados y observan todo a su alrededor con gran curiosidad. Comentan lo que van observando.

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Miren no pasò el camión de la basura y los perros la regaron, además huele bien mal y está contaminando el aire.

O.- Ya descubrí otro contaminante, corranle porque está un perro muerto y huele a rayos.

Se va pasando un terreno baldío.

M.- Niños ya debemos regresar porque está el sol muy fuerte, y seguimos comentando en el salón.

A.- Pero ya falta poquito para llegar al canal de aguas negras.

AS.- Vamos maestra y nos regresamos.

M.- Está bien pero caminemos más aprisa.

EVENTO

AS.- Fùchila que feo apesta.

O.- Tenias razòn, este olor
ensucia el aire que respiramos.

A.- Miren ese perro està haciendo
pipì y popò, tambièn està
ensuciando el aire.

AS.- Perro, perro no contamines
el aire.

O.- Cuando te mueras te vamos
a enterrar para que no
ensucies el aire.

M.- Ahora sì, ya regresemos a la
escuela:

A.- Maestra estuvo bien bonito
el paseo, nos divertimos
mucho.

OBSERVACIONES

Llegando al canal verifican
que en verdad huele mal y
que se està contaminando
el aire.

Los alumnos se rìen pero se
dan cuenta que efectivamente
esa es otra manera de
contaminar el aire.

Dirigièndose al perro.

Los alumnos regresan llenos
de entusiasmo, comentando
lo observado.

Ya en el salòn de clase.

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Y también pudimos ver todo lo que contamina el aire.

O.- Maestra a mi papà lo detuvo un trànsito y lo multò porque el carro echa mucho humo.

A.- Eso estuvo bien, porque es una manera de cuidar el aire, para que ya no se siga ensuciando.

O.- Maestra, mi mamà también cuida el aire porque saca la basura hasta que pasa el camión.

A.- Le voy a decir a mi mamà que haga lo mismo, para que ayude a cuidar el aire.

O.- Yo he visto que en el hospital està un dibujo que dice que se prohíbe fumar.

A.- Unos micros también lo traen pegado y los autobuses.

Se continua comentando sobre el tema.

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Esas son formas de cuidar el aire.

A.- ¿Y cómo podemos nosotros
ayudar a cuidar el aire?

A.- No tirando basura.

M.- Muy bien, ya que cuando
arrojamos basura sobre la tierra,
propiciamos la presencia de
microbios y malos olores en el
aire.

Por lo que es necesario vivir
de manera cuidadosa,
manteniendo el aire limpio para
no enfermarnos.

O.- Maestra también podemos
sembrar árboles para que
purifiquen el aire.

M.- Muy buena idea, pero ¿qué más
se podría hacer?

EVENTO

OBSERVACIONES

A.- Hagamos carteles y los pegamos
en la escuela para tenerla
siempre limpia.

O.- Tambièn podemos pegarlos
en la calle.

O.- Maestra yo voy hacer uno
para pegarlo en la tortilleria,
asi lo va a ver mucha gente
y cuide el aire.

A.- Yo lo voy a pegar en la
tienda de mi abuelito.

M.- Les voy a dar una cartulina
para que por equipos elaboren
un cartel.

A.- Mejor denos una a cada
quien para que sean màs.

AS.- Si maestra y a ver a quièn
le queda màs bonito.

EVENTO

M.- Bueno está bien.

OBSERVACIONES

Se entregan las cartulinas, los alumnos plasman en ellas sus ideas lo hacen con entusiasmo.

A.- Maestra aquí en el libro viene sobre el cuidado del aire, lo voy a leer.

M.- Los niños que terminan su trabajo lean la lectura en las páginas 94 y 95 de su libro integrado.

O.- Aquí dice todo lo que nosotros vimos en el recorrido.

A.- Deveras maestras, nosotros descubrimos todo lo que dice el libro sobre el cuidado del aire.

EVENTO

OBSERVACIONES

O.- Maestra debemos de elaborar un periódico mural, con dibujos y recortes.

A.- Y lo pegamos en el pasillo de entrada para que todos los niños lo vean.

A.- Y le ponemos como título "El cuidado del aire".

M.- Muy buena idea, entonces mañana cada uno de ustedes trae su dibujo o recorte referente al tema.

O.- Eso va a hacer de tarea.

M.- Sí, y también se traen resistol y entre todos armamos el periódico mural.

Bien niños pueden salir, nos vemos mañana.

Se escucha el timbre para salir.

EVENTO

AS.- Hasta mañana maestra.

OBSERVACIONES

Los alumnos se despiden de beso.

Otro día los alumnos llegan con gran entusiasmo deseosos de empezar a trabajar.

AS.- Maestra ya vamos a empezar a armar el periódico mural.

A.- Saquemos los dibujos.

M.- Bueno empiecen.

Los alumnos arman el periódico mural todos cooperan y dan ideas para que quede más bonito.

A.- Maestra nos está quedando bien bonito.

Valorizan el trabajo que es construido por ellos.

O.- Maestra ya terminamos, nos ayuda a pegarlo.

EVENTO

M.- Claro que sí, ¿dónde lo piensan
pegar.

O.- ¿Dónde dijimos ayer?

M. Los felicito por el trabajo que
han desempeñado y por la
manera en que se han
conducido en el desarrollo de
este contenido.

Esperemos que los carteles y el
periódico estimulen a sus
compañeros a tomar conciencia
de la importancia de mantener
el aire limpio. Y los motive a
cuidar de él, como estoy segura
que ustedes lo harán.

OBSERVACIONES

Se procedió a colocar el
periódico donde ellos
desearon.

3.4. Anàlisis de la classe

3.4.1. Relaciòn alumno-conocimiento

El proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido "El cuidado del aire" se basò en lo que el niño es, es decir se partiò de la concepciòn que el niño tiene respecto al mundo, respetando su forma de adquirir los conocimientos. Se crearon espacios de reflexiòn en los cuales se permitiò al niño expresar su pensamiento y confrontarlo con el de sus compaños.

Cuando se abren estos espacios en la clase, es necesario que la dinàmica de èsta se estructure de acuerdo con la lògica que el niño tiene del contenido.

Se valorò de manera diferente el conocimiento en el aula, donde lo vàlido no es lo que el maestro o el libro dicen, sino el pensamiento y razonamiento del niño.

Se tomò en cuenta la forma en que los niños se apropian socialmente del conocimiento que puede ser a travès de la confrontaciòn de lo que creen con otras opiniones, con experiencias de su vida cotidiana y con experiencias que ellos mismos diseñan para hacer vàlidas sus ideas frente a otros.

3.4.2. Relaciòn maestro-conocimiento

Se propiciaron situaciones de aprendizaje que estimularon al alumno para la búsqueda deliberada, intencional y metòdica, de respuestas a los problemas

planteados; ya que es el maestro es el que conoce hacia dònde y por lo tanto el que promueve las condiciones que estimulen el aprendizaje por descubrimiento.

Nuestro interès es que el alumno logre un aprendizaje comprensivo de las ciencias naturales; para lo cual se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Los alumnos aprenden al interactuar con el objeto de estudio, lo que favorece el aprendizaje por descubrimiento.
- Se propician actividades donde los niños aprendan a través del juego y del trabajo.
- Se promueven situaciones de aprendizaje que vayan de lo concreto a lo abstracto, las cuales favorecen para que el alumno de segundo grado elabore el conocimiento.
- Es conveniente no abandonar al alumno a sus propias fuerzas; sino dirigirlo hacia donde sea prudente.
- Organizar el trabajo en el aula de tal manera que el niño explore, descubra, investigue, busque explicaciones y aprenda de las ciencias.
- Se deben enfocar las clases con miras a enriquecer el pensamiento del niño, a cultivar sus habilidades y aptitudes, destrezas y capacidades que le permitan redescubrir, apreciar y utilizar la verdad científica.

3.4.3. Relaciòn maestro-alumno

En el proceso de enseñaanza-aprendizaje el eje central debe ser el alumno; por tal motivo se le dejò en libertad para que explorara, observara, analizara, manipulara, propusiera, expresara y valorara sus conocimientos.

Se diò un ambiente de confianza y de trabajo respetandose al alumno como sujeto capaz de pensar y actuar por sÌ mismo.

Se diò la posibilidad al niño de que tomara decisiones en cuanto a la organizaciòn de actividades, al tiempo que dedica a èstas asÌ como a desplazarse en el espacio con libertad.

3.4.4. Relaciòn alumno-alumno

La comunicaciòn entre los alumnos fue necesaria, lo que permitiò que expresaran sus ideas, conocimientos previos y los nuevos conocimientos construidos por ellos.

El contenido se desarrollò en un ambiente de cooperativismo, valoraron los conocimientos que sus compaÑeros poseen.

Se dan cuenta que sus saberes son reconocidos y tomados como vÀlidos en la dinàmica de la clase.

3.4.5. Relaciòn del padre de familia

Esta se diò implícitamente, ya que es por medio de las acciones de los padres que el alumno construye conocimientos previos, los cuales son tomados en cuenta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En base a esta experiencia los alumnos dieron ejemplos de la manera en que su familia contribuía en la contaminación o el cuidado del aire.

3.5. Evaluaciòn

Una parte de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la evaluaciòn, a través de ella se evidencian los cambios que se producen en el alumno y se constata el proceso de aprendizaje en su totalidad.

Permite darnos cuenta de la evolucion que va presentando el niño en su aprendizaje y de la manera en que se apropia de los conocimientos, los cuales aplica en su vida cotidiana.

Por lo que se llevó a cabo desde el primer momento, tomando en cuenta los conocimientos previos del alumno.

Fue un proceso de valoraciòn continua y permanente, tanto individual como colectiva.

Se llevó un registro de las participaciones del alumno y del grupo, tomando en cuenta la actitud del niño frente al trabajo, su intervención, creatividad y disposición.

BIBLIOGRAFIA

- CANDELA, Maria Antonia. "Algunas posturas de Agnes Heller sobre las Ciencias Naturales y el saber cotidiano". Mecanograma
- DE AJURIAGUERRA J. "Estadios del desarrollo segùn J. Piaget". Antologia desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Mèxico S.E.P.-U.P.N. 1988 pp. 336
- DELVAL Juan. "Creer y Pensar la Construcción del Conocimiento en la escuela". Barcelona, Lala, 1983. pp. 363
- DICCIONARIO de las Ciencias de la Educaciòn, Mèxico, Santillana, 1984. pp. 1528
- GUTIERREZ, Vázquez J.M. "Reflexiones sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria". en: Antologia Introducciòn a la Historia de las Ciencias y su Enseñanza. Mèxico S.E.P.-U.P.N. 1988 pp. 335
- LEON, A.I., Solè M. "¿Enseñanza experimental o repeticìon de recetas?" en: Antologia Introducciòn a la Historia de las Ciencias y su Enseñanza. Mèxico S.E.P.-U.P.N. 1988 pp. 335
- MERINO, G.M. Didáctica de las Ciencias Naturales. Argentina, Ateneo, 1984. pp. 399
- MORRIS, L. Bigge. "Teorias del aprendizaje para maestros". Mèxico, Trillas 1976 pp. 448

PANSZA, González Margarita. "Fundamentación de la Didáctica". en: Antología La Sociedad y el Trabajo en la Práctica Docente. México S.E.P.-U.P.N. 1988 pp. 332

PIAGET, J. "El tiempo y el desarrollo intelectual del niño". en: Antología Desarrollo del niño y Aprendizaje escolar. México S.E.P.-U.P.N. pp. 366

RAMIREZ, Rafael. "Los nuevos rumbos de la didáctica". Antología Pedagogía La Práctica Docente. México S.E.P.-U.P.N. 1987 pp. 118

S.E.P. "Contenidos Básicos para la Educación Primaria". México, 1992

____ "Libro integrado. Segundo grado". México 1994

____ "Plan y programas de estudio". Educación Básica. Primaria. México 1993

VILLAPANDO, José Manuel. "Enseñanza y aprendizaje". Antología Pedagogía La Práctica Docente. México S.E.P.-U.P.N. 1987 pp. 31