



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 094 D. F. CENTRO

LICENCIATURA EN EDUCACION PRIMARIA P-85



✓
**LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA
EN SEGUNDO GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADAS EN EDUCACION PRIMARIA

PRESENTAN

MARGARITA FERNANDEZ MATA
YEDMA TATHIANA PATIÑO FRANCO

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO
DE TITULACION.**

MEXICO, D. F., A 10 DE JUNIO DE 1999.

**C. PROFR. (A) MARGARITA FERNANDEZ MATA
P R E S E N T E**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION DE
ESTA UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANALISIS REALIZADO A SU
TRABAJO INTITULADO:

**“LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA EN SEGUNDO GRADO, DE
EDUCACION PRIMARIA”**

OPCION: T E S I S

A PROPUESTA DEL ASESOR (A) PROFR. (A) VICENTE PAZ RUIZ
MANIFIESTA USTED QUE REUNE LOS REQUISITOS ACADEMICOS
ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA INSTITUCION.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y
SE LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL.

**ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

**PROFR. MIGUEL ANGEL IBARRA HERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION DE LA
UNIDAD UPN 094 D. F. CENTRO**



MAIH/MLBG/vgs.

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO
DE TITULACION.**

MEXICO, D. F., A 10 DE JUNIO DE 1999.

**C. PROFR. (A) YEDMA TATHIANA PATIÑO FRANCO
P R E S E N T E**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION DE
ESTA UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANALISIS REALIZADO A SU
TRABAJO INTITULADO:

**“LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA EN SEGUNDO GRADO, DE
EDUCACION PRIMARIA”**

OPCION: TESIS

A PROPUESTA DEL ASESOR (A) PROFR. (A) VICENTE PAZ RUIZ
MANIFIESTA USTED QUE REUNE LOS REQUISITOS ACADEMICOS
ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA INSTITUCION.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y
SE LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL.

**ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

**PROFR. MIGUEL ANGEL BARRA HERNANDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION DE LA
UNIDAD UPN 094 D. F. CENTRO**

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 094
D. F. CENTRO**

MAIH/MLBG/vgs.

Índice

	PAG.
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
ASPECTOS TEÓRICOS	5
METODOLOGÍA	24
RESULTADOS	46
ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
SUGERENCIAS PARA ENSEÑAR BIOLOGÍA	52
CONCLUSIONES	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los niños al interactuar con su realidad natural y social construyen sus hipótesis y formulan sus teorías de forma natural acerca de los fenómenos que lo rodean. La mayoría de las veces muestran interés por todo lo que pasa en su entorno: la lluvia, los relámpagos, las plantas, los animales, etcétera. Podemos decir que tienen un acercamiento empírico con los fenómenos naturales.

En la escuela primaria el estudio de las Ciencias Naturales pretenden que el niño adquiera una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan comprender mejor los fenómenos y procesos naturales, aplicando este conocimiento en su vida cotidiana. El niño en la escuela primaria dará sus primeros pasos al abordar los fenómenos de manera más formal y debe empezar a utilizar métodos que le permitan registrar sus observaciones, comprobar sus hipótesis y formular sus teorías de forma más apegada al conocimiento científico.

En el programa de segundo año de primaria se inicia el estudio de las Ciencias Naturales y Sociales de manera integrada en una sola asignatura llamada Conocimiento del Medio. Entre los contenidos incluidos en el programa están los correspondientes a Ciencias Naturales, en ésta se toman en cuenta ciencias como la Biología, la Física, Química, etcétera

Los contenidos correspondientes a Biología se abordan en los ejes los Seres vivos y El ambiente y su protección. Para lograr los propósitos de cada contenido de la

signatura se dan recomendaciones generales. Pero cada maestro tiene libertad para elegir el método, las estrategias y actividades a desarrollar. A lo largo de nuestra experiencia como docentes hemos observado nuestro trabajo y el de otros compañeros y nos hemos dado cuenta que existen dificultades tanto en maestros como en alumnos al abordar las Ciencias Naturales.

A los niños les cuesta trabajo formular sus conceptos de “manera más científica” o con palabras técnicas sobre la biología, por lo anterior estamos interesadas en investigar a través de un diagnóstico en varios grupos que es lo que el niño de segundo grado sabe de los contenidos de Biología de su grado.

Elegimos el primer ciclo por que creemos que en éste el alumno tiene sus primeros contactos con la ciencia, además debe iniciarse en la comprensión de conceptos relacionados con los seres vivos y sus interrelación con el medio ambiente. En este ciclo inicia la clasificación de los seres vivos, así como algunas características comunes entre ellos. Si el alumno no comprende y aprehende estos conceptos, en los siguientes ciclos le costará trabajo entender o quizá no llegué a comprender interrelaciones más específicas entre las plantas y animales y los factores abióticos del medio, las semejanzas de los seres vivos a nivel microscópico (como la célula), la influencia del hombre en el ambiente, etcétera

Además creemos que ya que actualmente se enfatiza la conservación del ambiente, si el alumno conoce, comprende y se explica su entorno será más fácil que lo proteja y vaya tomando conciencia de la importancia que tiene él dentro de su ecosistema.

Los niños se relacionan con su medio de manera espontánea y natural, pero en la escuela primaria presentan dificultades al explicar o interpretar los fenómenos naturales de su medio. El diagnóstico que realizaremos nos dará información sobre lo que sabe el niño de segundo grado de los contenidos de Biología de su grado.

PROPÓSITO

Abordar las ciencias naturales en primer ciclo presenta varias dificultades: primero la maestra, ya que su formación específica no es la ideal para el tema, segunda el programa y libro de la asignatura que fue modificado en su enfoque, sin que se preguntara si habíamos comprendido el anterior o tenemos las bases para entender este y sobre todo nos preocupa saber que impacto tendrán estas limitantes en el aprendizaje del alumno en temas específicos de ciencias naturales como la Biología.

Buscamos en este trabajo, Comprender la relación horizontal y vertical que existe en los contenidos de quinto año y su relación y con otros grados.

Analizar y relacionar los contenidos de biología y la etapa de pensamiento por la que atraviesan los alumnos del grado.

Plantear formas significativas para que el alumno aprehenda los contenidos de biología.

ASPECTOS TEORICOS

Libro del maestro.

El libro del maestro tiene diversas sugerencias para trabajar con los niños los contenidos de Ciencias Naturales, que en segundo grado tiene el nombre de Conocimiento del Medio. Entre otras enuncia las siguientes:

Propiciar la expresión de ideas en forma oral o escrita analizando las opiniones e identificando las diferencias y las coincidencias.

Observar el entorno al realizar recorridos y visitas.

Realizan experimentos sencillos.

Entrevistar a adultos de su comunidad.

Consultar libros u otros materiales impresos.

Elaborar sus conclusiones y las presenten ante sus compañeros utilizando dibujos, textos, escenificaciones, conferencias, etcétera

Se sugiere utilizar libros del Rincón de lecturas para cada bloque, los cuales tienen relación con el bloque a tratar.

También se sugiere relacionar los contenidos de esta asignatura con los de otras asignaturas.

Finalmente se sugiere al maestro como evaluar. Entendiendo la evaluación como "un proceso permanente que aporta al maestro información relevante para mejorar la enseñanza".¹

"Para llevar a cabo la evaluación es conveniente que el maestro diseñe alguna forma de registro de información cualitativa sobre el proceso de enseñanza y sus resultados y guarde los trabajos de los niños".²

Si el maestro lo considera conveniente puede realizar exámenes.

Plantas y animales.

Biología es la ciencia que estudia la vida en todas sus manifestaciones y aspectos. Dado el inmenso campo de biología abarca niveles de organización de complejidad tan diversa como pueden ser las moléculas y poblaciones del organismo, son numerosas sus ramas y ciencias en las que se divide, y están ligadas íntimamente con derivaciones y proyecciones distintas de un único fenómeno; la vida.

¹ Libro para el maestro. Conocimiento del medio Primer Grado, p.p. 53

² Idem.

Algunas de sus ramas son: Bioquímica, Citología, Histología, Organografía y Anatomía, Genética, Fisiología, Embriología, Microbiología, Botánica, Zoología y Ecología.

Los seres vivos se agrupan comúnmente en plantas y animales.

Los animales en general comparten ciertas características: la capacidad para desplazarse y la necesidad de obtener alimentos de fuentes exteriores por la imposibilidad de sintetizarlos ellos mismos.

El reino animal tiene muchas subdivisiones que van desde animales unicelulares (microscópicos) hasta los pluricelulares: anfibios, insectos, aves, etcétera. También los podemos clasificar dependiendo del ecosistema en el que vivan, encontrando así los animales de medio terrestre y los del medio acuático.

Las plantas son seres vivos que difieren esencialmente de los objetos inanimados.

Ante todo, están constituidas por protoplasma, sustancia en la que llevan a cabo todos los procesos vitales y que se halla contenida en compartimentos llamados células. Esta es una de las semejanzas entre plantas y animales.

La mayoría de las plantas pueden elaborar su propio alimento mientras que los animales, son incapaces de hacerlo. La mayoría de las plantas permanece fijas en el suelo y las células vegetales tienen paredes relativamente rígidas en comparación con la célula animal que es más flexible.

La elaboración natural de sustancias alimenticias se inicia en el proceso conocido como fotosíntesis para que cumpla está es esencial el pigmento verde clorofila que poseen la mayoría de las plantas; también es importante la luz solar, las materias primas como son el agua y el bióxido de carbono.

Las plantas y animales en su estructura interna son análogos pues están formados por células que son semejantes en su origen y constitución, así mismo concuerdan con sus rasgos funcionales más importantes, pues ambos respiran, se nutren y se reproducen. Su crecimiento y desarrollo son esencialmente similares y las propiedades de movimiento e irritabilidad las encontramos en ambos.

Esta correspondencia se debe a que la vida tiene su acento en una sustancia fundamental llamada protoplasma celular.

Las plantas y los animales representan los componentes vivos (bióticos) de la naturaleza, los cuales unidos a los componentes no vivos (abióticos) como el suelo, agua, aire, clima, etcétera, conforman el medio natural.

Entre las plantas y los animales existe una dependencia muy estrecha basada en las leyes naturales que rigen la estructura y funciones de las asociaciones de los seres vivos: como la cadena alimenticia.

Las plantas y animales representan recursos naturales de gran importancia para la vida del hombre ya que de las primeras se obtiene una gran parte de los

alimentos, medicamentos, materia prima para la industria y otras.

De los animales lo mismo, sirven de alimento, para obtener vacunas, sueros y elaborar prendas.

El tipo de comunidad biótica se distingue en función de las especies de plantas y animales que lo constituyen y de las relaciones que entre ellas se establezcan.

Curricula de Ciencias Naturales de primaria

En el curriculum de la educación primaria están contempladas las áreas de la ciencia que le den a los educandos los elementos básicos para formarse e iniciar su educación escolarizada. Es frecuente observar que se le da mayor importancia y peso al Español y las Matemáticas, seguidas de asignaturas como las Ciencias Naturales Historia, Geografía y Civismo.

Los contenidos de cada asignatura y la curiosidad de los alumnos atendidos en este nivel deberían de ser la combinación perfecta para que el alumno aprendiera fácilmente las Ciencias Naturales que abarcan disciplinas como la Física, Química, Biología, Ecología, etcétera.

La mayoría de las veces es olvidada o abordada de forma rápida y para cubrir sólo los objetivos. Generalmente no se toman en cuenta los intereses y necesidades de los alumnos y se enseñan en forma ajena para el alumno. Los maestros debemos

preocuparnos por buscar y desarrollar estrategias de enseñanza en las que el alumno sea el que investigue y participe más activamente en su aprendizaje.

En una ciudad como la nuestra en la que cada vez es menos frecuente que las personas y los niños observen los fenómenos naturales de forma directa, en la que es difícil disfrutar un bosque o mirar de cerca a los animales, en que lo más cercano a un ecosistema es una pecera o el contacto con los animales se da a través de una reja o un cristal en el zoológico. Es importante rescatar y darle la importancia que merece el estudio de la naturaleza. Quizá la escuela sea el sitio que le posibilita al alumno conocer y tener un acercamiento al conocimiento científico y las ciencias naturales.

La ciudad es el sitio en el que podemos observar directamente las consecuencias de la acción del hombre sobre un ecosistema y es necesario que aquí se inicien las acciones para rescatar y reeducar al mismo hombre.

“En la escuela primaria se tiene el primer contacto formal y sistemático con el conocimiento científico de la naturaleza y muy probablemente para muchos niños sea éste el único contacto en su vida”.³

Es por ello que los maestros deben preocuparse por la forma en que abordamos con los alumnos el conocimiento científico. El camino que se elija influirá en la forma de pensar y actuar de nuestros alumnos.

³ Paz. La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. pp.363.

La realidad en cada escuela es diferente y al enseñar las ciencias naturales el maestro se enfrenta a diversos problemas. Entre otros podemos señalar la falta de conocimiento de los contenidos del grado y la interrelación entre cada grado, el no ser especialista en la asignatura, pero sobre todo el cómo elegir el método adecuado para interesar a los alumnos y que los conocimientos sean significativos para él. Añadimos a esto que se le da mayor importancia como ya lo mencionamos a las asignaturas de Español y Matemáticas.

En Ciencias Naturales se abordan contenidos de varias ciencias y rara vez el maestro de grupo se preocupa por clasificar estos contenidos de acuerdo a estas ciencias. Cada vez que recordamos las clases de ciencias naturales pensamos en experimentos y confundimos los contenidos de una u otra ciencia.

La biología que estudia la vida en todas sus manifestaciones y aspectos, no se le da la importancia que tiene y se enseña de manera superficial y no interrelacionamos los contenidos.

Generalmente, los temas de Biología se ven en clase esquemáticamente las actividades que realiza el maestro a veces no tienen un propósito claro o los contenidos son enseñados con el uso de los libros de texto y narrados por los maestros.

En los planes y programas de 1993 se señala como uno de los propósitos básicos que los niños;

Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

Se recomiendan 120 horas anuales, o sea 3 horas semanales para enseñar las ciencias naturales. Se organizaron los contenidos en cinco ejes temáticos:

Los seres vivos

- El cuerpo humano y la salud
- El ambiente y su protección
- Materia, energía y cambio
- Ciencia tecnología y sociedad

Los seis grados de la primaria tocan contenidos de los cinco ejes.

En primer ciclo se enseñan conjuntamente lo social y lo natural en la asignatura de Conocimiento del Medio. A partir de cuarto grado cada asignatura tiene sus propósitos y están separadas.

Las Ciencias Naturales tienen un carácter formativo y se espera que los alumnos “adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en

una relación responsable con el medio natural”⁴, y en la preservación de éste. Por ello, se pretende “estimular en el niño la capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno”.⁵

Podemos señalar que el programa de Ciencias Naturales pretende partir de situaciones cercanas al niño y observe, razone, investigue, plantee preguntas y de explicaciones. Además debe iniciarse en el uso de registros. En cada eje se encuentran contenidos iguales que solo varían en cuanto a la profundidad de cada uno o en la precisión de los temas, también de acuerdo al grado y características del alumno. Cada eje aborda alguna de las ciencias contempladas en las Ciencias Naturales Tales Como Química, Física, Ecología, Biología, etcétera

Los seres vivos.

Este eje agrupa temas referentes a Biología, los contenidos relativos a las características más importantes de los seres vivos semejanzas y diferencias, interrelaciones entre ellos y el hombre y los principales mecanismos fisiológicas, anatómicos y evolutivos que los rigen. Desarrolla la noción de diversidad biológica y la noción de evolución.

El cuerpo humano y la salud.

⁴ Plan y programa de estudio 1993, pp. 13.

⁵ Plan y programa de estudio 1993, pp. 14.

Este eje organiza el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, así como la preservación de la salud y el bienestar físico.

El ambiente y su protección

La finalidad de este eje es que el alumno perciba el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo el cual debemos usar racionalmente. Se pone énfasis en la identificación de las fuentes de contaminación y el abuso de los recursos naturales y en la protección de ésta.

Materia, energía y cambio.

En este eje se organizan los conocimientos relativos a las ciencias de Física y Química en contenidos como materia, energía, conceptos básicos de éstas ciencias y las nociones de átomo y molécula.

Se pretende que este acercamiento del alumno sea a partir de los procesos naturales que lo rodean.

Ciencia, tecnología y sociedad.

El propósito de este eje es que el alumno reflexione sobre el uso y aplicación de la ciencia y la técnica. Incluye el conocimiento de las fuentes de energía, las ventajas y riesgos de su utilización, así como las acciones para su ahorro.

Análisis del avance programático de segundo año

El avance programático nos presenta los propósitos y contenidos de cada asignatura. En segundo año esta formado por tres partes: una corresponde a Español, otra a Matemáticas y la tercera a Conocimiento del Medio.

En segundo grado los contenidos de Conocimiento del Medio están organizados en ocho bloques: Regreso a la escuela. La familia, Seguimos creciendo. La localidad, Las plantas y los animales. La localidad y otras localidades, Los cambios en el tiempo y México, nuestro país.

Cada bloque se integra por contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica.

Para planear y organizar el trabajo se le entrega al maestro el avance programático y el libro de Conocimiento del Medio. Libro para el maestro, el cual tienen orientaciones del trabajo y sugerencias a realizar con el grupo. Al alumno se le entrega el Libro Integrado y un libro recortable. El libro de texto es un apoyo didáctico que contiene poca información sobre los temas. El maestro debe investigar y profundizar en cada tema.

La biología en segundo grado se aborda en los bloques IV La localidad y V Plantas y Animales.

En el bloque cuatro: La localidad tiene como propósitos que el alumno:

Conozca algunas de las características naturales de su localidad; relieve, clima, plantas y animales.

Conozca los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo en el paisaje de la localidad.

Indague y conozca algunos de los problemas de deterioro ambiental. Identifique las causas que lo generan y participe en las actividades para la preservación del ambiente.

Este bloque es un acercamiento a los elementos de un ecosistema y de como el hombre transforma los ecosistemas. Se parte del entorno del niño para que comprenda la importancia del medio, en grados superiores podrá conceptualizar las interrelaciones que hay entre los factores del ecosistema.

Al realizar la comparación entre cómo era y cómo es su localidad el alumno identificará como el hombre ha transformado la naturaleza, identificará las consecuencias y a partir de su reflexión sugerirá actividades para conservar su ambiente.

En el bloque cinco Las plantas y los animales, los propósitos son:

a) Reconozca y clasifique a los seres vivos de su entorno.

b) Conozca y explique las funciones comunes de plantas y animales.

c) Distinga los seres vivos en los ambientes acuáticos y terrestres.

d) Conozca las fuentes de alimentación de los seres vivos.

e) Distinga los animales ovíparos de los vivíparos.

f) Valore la importancia del cuidado y protección de los seres vivos.

En este bloque se pretende que el alumno comprenda las semejanzas y diferencias en plantas y animales y como el tipo de alimentación de cada uno varía.

Se fija el concepto del ser vivo construyéndolo a partir de las características que tienen en común. Se agrega el contenido de reproducción animal y los animales y su medio: acuático y terrestre.

Libro del alumno

El libro del alumno está organizado en ocho bloques, los cuales contienen ilustraciones con mucho colorido y textos más amplios que en primer año. El texto tiene en forma resumida la noción del contenido que se abordará. Cada tema ocupa entre una y dos páginas.

En cuanto a los contenidos de Biología, tratados en el bloque sobre La localidad, empiezan en la página 88 del libro y tiene los siguientes títulos:

TÍTULO	SUGERENCIAS	LIBRO RECORTABLE
Ambiente	Elaborar un dibujo del paisaje	página 14
Cambios en el ambiente.	Hacer un recorrido Observar, comentar y	

	escribir sobre lo que le rodea.	
Cuidado del suelo	Elaborar periódico mural. Clasificar la basura	
Cuidado del agua	Comentarios entre los niños Elaboración de carteles	
Estados del agua Cuidado del aire	Experimento	

El bloque cinco Las plantas y los animales cuenta con los siguientes **Títulos y sugerencias**:

Título	Sugerencias
Las plantas y los animales	
Experimenta y comprueba	Elaboración de un germinador. Registro de observaciones. Observar animales. Experimento sobre la circulación
Las plantas y los animales	Recorrido de la localidad.
De tu localidad	Dibujo de plantas y animales
Semejanzas y diferencias entre plantas y animales	
Seres acuáticos	Comentar Dibujar
Seres terrestres	Recorrido, dibujo y comentarios
	página10

Los animales terrestres	Dibujar, comparar y clasificar	
Los nacimientos	Dibujo y clasificación	
La alimentación	Observar, comparar y completar	
¿Qué comemos las personas?		
El cuidado de la vida		página 15

El niño de segundo año

El maestro debe conocer las características del desarrollo mental, social y físico de los alumnos con que trabaja para poder planear y elegir las actividades más adecuadas a las necesidades del niño.

El maestro que conozca y parta de las necesidades del alumno de acuerdo a su edad podrá facilitar la construcción del conocimiento con actividades significativas y motivadoras para él. Entendiendo por aprendizaje significativo una relación sustantiva entre lo que hay que aprender y lo que ya existe como conocimiento previo en el sujeto.

Piaget define el desarrollo como un proceso de construcción progresiva de la personalidad que se produce por interacción entre el individuo y su medio ambiente. También menciona que el desarrollo intelectual del niño es un proceso de construcción en el que el niño es el principal motor activo y su propio coordinador. El niño aprende a ver el mundo como un hecho coherente y estructurado al actuar sobre la realidad exterior, transformándola. El proceso de construcción intelectual avanza en la medida en que las comprensiones parciales

son revisadas, aplicadas y relacionadas unas con otras integrándose cada vez en niveles de complejidad creciente.

Piaget explica el desarrollo intelectual como un juego de equilibración entre dos factores: la asimilación y la acomodación.

El niño asimila la realidad exterior mediante sus estructuras internas y actúa sobre ella basándose en la comprensión. "Ahora bien, sucede que la realidad exterior no siempre puede ser incorporada a la propia manera de ver las cosas; el niño, entonces, se ve obligado a modificar su punto de vista, es decir, debe acomodar sus estructuras para poder lograr una adaptación a dicha realidad. De este modo, el conocimiento que posee el niño del mundo que le rodea se va haciendo cada vez más objetivo"⁶, modifica sus estructuras, hasta llegar a construir la lógica de razonamiento propia de un adulto.

Según Piaget los niños, en su desarrollo cognoscitivo atraviesan diferentes etapas o niveles de pensamiento:

ETAPAS	EDAD
Sensoriomotor	0 a 2 años
Preoperacional	2 a 7 años
Operaciones Concretas	7 a 12 años
Operaciones Formales	Adolescencia

⁶ Gómez Palacio, Margarita. El niño y sus primeros años en la escuela. pp.

El niño de segundo grado se encuentra en la tercera etapa llamada de operaciones concretas que empieza entre los siete años y termina entre los once y doce. Recordemos que la edad se señala para estudiar más fácilmente el desarrollo del niño, por lo cual la edad en que presentan las características pueden variar, aunque todos los niños atraviesan las mismas etapas. Los alumnos que cursan el segundo grado se encuentran en el inicio de la etapa de las operaciones concretas.

“Las operaciones son acciones interiorizadas o interiorizables, reversibles y coordinadas en estructuras de conjunto”⁷, esta etapa señala un giro decisivo en el desarrollo mental. Inicia aproximadamente a los siete años. y muchas de las características de la etapa preoperatoria desaparecen. El niño alcanza un tipo de organización que le permite entender mejor las transformaciones y el modo en que cada estado de las situaciones queda sometido a aquellas.

Algunas de las transformaciones de los objetos pueden ser reversibles y pueden volver a su forma inicial, pero otras son irreversibles y sólo podemos retornar a su forma inicial, reconstruyéndolo mentalmente. Además en las transformaciones algunas de sus partes se modifican y otras se conservan.

La noción de conservación que primero alcanza el niño es la de la sustancia, luego la del peso y después la del volumen.

Otras de las formas de organización mental que el sujeto ha alcanzado son las clasificaciones, las seriaciones y la noción de número.

⁷ Piaget, Jean. Seis estudios de Psicología, pp. 58

Las clasificaciones suponen construir clases o conjuntos con las cosas que son semejantes, estableciendo relaciones de inclusión de unas clases en otras y de pertenencia de los elementos hacia una clase.

La seriación el sujeto ordena los objetos según sus diferencias.

La noción de número, para Piaget constituye una síntesis nueva de las operaciones de clasificación y de seriación. La noción de número va más allá del aprendizaje del nombre de los números, del conteo y de los signos.

En la etapa de las operaciones concretas, las acciones interiorizadas desde la etapa preoperatoria empiezan a coordinarse entre ellas. Además otras de las características de esta etapa son:

Se caracterizan porque los niños ya distinguen detalles y pueden fijar su atención en dos situaciones a la vez.

El lenguaje egocéntrico desaparece casi totalmente y las frases espontáneas del niño testimonian en su propia estructura gramatical una necesidad de conexión entre ideas y de justificación lógica.

En su comportamiento colectivo es capaz de participar en juegos y seguir reglas.

Conquista la conducta de reflexión interiorizada, por lo que antes de actuar piensa. Por lo que respecta a afectividad el propio sistema de coordinaciones sociales e

individuales engendran una moral de cooperación y de autonomía personal por oposición con la moral intuitiva de heteronomía característica de los pequeños.

161854

METODOLOGÍA

Zona de trabajo

La escuela primaria pública Profesor Rubén Vizcarra y Campos se encuentra ubicada en la delegación Coyoacán en la colonia Pedregal de Santo Domingo, en las calles de Tochtli y Cantera s/n. Para ubicarse más rápidamente se dan como referencia el Eje 10 Sur (Pedro Enriquez Ureña) y Papalotl.

Los terrenos de la colonia hace aproximadamente 20 a 25 años, fueron invadidos por algunas personas y por los propietarios de algunos terrenos, lo cual genero algunos conflictos con los propietarios y con el gobierno, es importante mencionar el origen de la colonia ya que estos hechos determinaron la forma de pensar, decir y actuar de la población que la habita. Las personas son muy cooperadoras, pero también quieren intervenir en todos los asuntos de la escuela, inclusive los que no les competen. Físicamente la colonia esta ubicada sobre piedra y las personas que viven allí, aun hoy tienen que enfrentarse a problemas propios de los terrenos, como animales rastreros: alacranes, etcétera y de la urbanización.

La colonia ha ido cambiando social y económicamente. El nivel socioeconómico es considerado de bajos recursos y con muchos problemas a nivel familiar y social. Entre las familias podemos señalar: familias desintegradas, madres solteras, maltrato a los hijos, drogadicción, abandono de los hijos, formación y riñas entre bandas, robos, etcétera

En los últimos cinco años la población sufrió otro cambio, ya que se construyó una unidad habitacional muy cercana a la escuela mencionada, las personas que se mudaron hicieron que las características de la población escolar cambiaran y generaron algunos problemas entre “los de los edificios” vs. “los de la colonia”.

La escuela Profesor Rubén Vizcarra y Campos fue inaugurada hace aproximadamente 18 años. Esta integrada por diez docentes frente a grupo, un secretario, un director, dos maestras que llegan a partir de las doce del día, dos maestros de educación física y cuatro conserjes. Además se encuentra la jefatura de la inspección instalada allí.

Este año escolar existen dos grupos por grado, exceptuando el segundo y sexto grado que sólo hay uno. Desde hace tres años la escuela se incorporó al proyecto de Escuelas de Tiempo Completo, entre las características que tomaron en cuenta para incorporarla están: población con bajos recursos, con problemas de aprovechamiento según las estadísticas de reprobación y puntaje obtenido por los alumnos al ingresar a la secundaria y por el número de alumnos que reprueban, contar con un sólo turno. Lo anterior indica que los alumnos permanecen dentro de la escuela de ocho de la mañana a cuatro de la tarde, así que además de la curricula del grado, cursan otros cinco talleres: apoyo curricular (que apoya sobretudo español y matemáticas), organización y desarrollo escolar, iniciación artística y manifestaciones culturales, uno de los objetivos principales de éstos talleres es apoyar los contenidos que los alumnos abordan en sus horario normal pero utilizando otras actividades y formar un alumno más participativo e independiente..

Educación Física la cursan los alumnos en horario de 12:30 a 16:00 horas una hora diaria todos los días.

Yo soy una de las tres maestras que permanecemos dentro del plantel escolar todo el horario corrido, además del director y el secretario. Y de las tres, dos iniciamos con el tiempo completo en la escuela.

Aunque los beneficios del proyecto se esperan a largo plazo, hemos notado algunos avances en los alumnos sobretodo en su forma de expresarse frente a sus compañeros y maestros. Pero también hemos notado que la disciplina ha cambiado. Nos enfrentamos a muchos problemas de conducta y hemos detectado con más detalle los problemas de los niños que asisten a la escuela, muchos han sido canalizados, pero de pocos hemos recibido una respuesta favorable ya que sus padres no se interesan en resolver los problemas de sus hijos. Además considero que los alumnos no tienen el mismo entusiasmo y energía física y mental para participar en las actividades que les proponemos.

El grupo con el cual trabajo es de quinto año. El grupo está integrado por 27 alumnos de los cuales 12 son niñas y 13 niños. En el examen diagnóstico obtuvieron una calificación de 5.8.

He observado que el grupo es muy participativo y se organiza en equipos rápidamente, se dedican a trabajar según se indique. En la asignatura de matemáticas presentan dificultades en la resolución de problemas y en las

divisiones, en redacción, escriben con bastante claridad. Es un grupo que ocupa mucho tiempo para realizar las actividades que se le encomiendan..

Delegación Iztapalapa

Iztapalapa tiene sus orígenes en la llegada de diversos grupos nómadas a las faldas del Cerro de la Estrella, hacia el siglo X, quienes llamaron a su capital Culhuacán. Desde entonces esta región y sus habitantes, poblada en distintos momentos por nahuas, chichimecas y toltecas, resultaron cruciales para la historia de nuestra capital.

Culhuacán, fue considerado como centro de civilización y durante tres siglos fue un poder dominante en el Valle de México. Es desde el siglo XIV, cuando se produjeron grandes enfrentamientos entre las distintas tribus pobladoras de esta región por ejercer el poder, cuando se ubica el florecimiento de Culhuacán, periodo que comprende de la caída del imperio tolteca hasta el nacimiento de la cultura azteca. Culhuacan en vísperas de la conquista española, ya no era una localidad preeminente en el sur del valle. En sus proximidades se había desarrollado Iztapalapa, también a orillas del lago y al pie del Cerro de la Estrella. Iztapalapa tiene su origen en la lengua náhuatl (Iztapalli-losas o lajas Atl-agua y Pan-sobre) que puede traducirse como “En el agua de las lajas”. El significado de este término describe su situación ribereña ya que, esta demarcación tuvo su asentamiento tanto en tierra firme, como sobre chinampas.

A su llegada al Valle de México los españoles se aposentaron en el pueblo de Iztapalapa el 6 de noviembre de 1519. Destaca en el siglo XIX el surgimiento

de una tradición que forma parte de la identidad cultural de Iztapalapa y que es reconocida por su fama en todo el mundo: la celebración de la Semana Santa y la representación en vivo de la Pasión y muerte de Jesucristo.

Después de la revolución Iztapalapa siguió siendo un pueblo precario, hasta los años 50, en que inició su expansión. Este proceso de crecimiento acelerado se ha caracterizado por la anarquía y la inexistencia de planeación urbana. En el curso de las cuatro décadas siguientes, han surgido unas 200 colonias de carácter popular y unas 30 zonas de clase media alta.

Para 1987 esta demarcación presentaba la más importante reserva territorial del Distrito Federal y actualmente ha sido ocupada casi en su totalidad. El proceso de urbanización experimentado tuvo como causas principales la amplia oferta de suelo barato para vivienda popular, la mayor parte sin infraestructura básica, y la construcción de múltiples conjuntos habitacionales.

El poblamiento acelerado ha provocado importantes rezagos en la dotación de infraestructura, condiciones precarias en la vivienda y situaciones de irregularidad en la tenencia de la tierra.

Superficies y límites delegacionales.

La delegación de Iztapalapa se encuentra situada en la región oriente del Distrito Federal, cuenta con una superficie aproximada de 117 kilómetros cuadrados, que representan casi el 8 % del territorio de la capital de la República. La jurisdicción tiene como rasgos característicos, el que además de

confluir con otras delegaciones del Distrito federal, involucra en sus límites a municipios pertenecientes al Estado de México, lo que obliga a que la política de desarrollo delegacional tenga que atender la compleja problemática que este tipo de conurbación genera. Los límites de la Delegación Iztapalapa son: al norte, con la Delegación Iztacalco y el municipio de Netzahualcóyotl; al este, con los municipios de los Reyes La Paz e Ixtapaluca; al sur con las Delegaciones Tláhuac y Xochimilco, y al oeste, con las delegaciones Coyoacán y Benito Juárez.

En este espacio se cuenta con realidades contrastantes, barrios y colonias que gozan de servicios públicos que las autoridades delegacionales les brindan con oportunidad, sin desconocer que también se enfrentan los rezagos sociales y marginación más profunda de la capital, pero que con acciones dinámicas y voluntad decidida se pretenden aminorar.

Servicios públicos

Los iztapalapenses viven en condiciones de hacinamiento. Los rezagos que se han acumulado a lo largo de los años arrojan condiciones inadecuadas en la mitad de las viviendas, en particular carencias graves de drenaje y pavimentación. Iztapalapa cuenta con alumbrado público en un 75%, uno de los problemas más graves de la demarcación es el servicio de agua. En cuanto al drenaje, más de 55000 viviendas no están conectadas al sistema.

En lo referente a educación, la delegación cuenta con 546 jardines de niños y 518 primarias que trabajan en dos turnos, 165 secundarias, 19 escuelas de nivel

medio terminal técnicas y 53 escuelas de capacitación para el trabajo. En bachillerato se cuenta con 16 unidades y de nivel superior se ubican la UAMI y la Facultad de Estudios Superiores de la UNAM. En las zonas muy pobres la cantidad de alumnos en las escuelas es muy elevadas.

La estructura económica, está compuesta por un total de 45mil361 establecimientos económicos, por lo tanto el comercio es la actividad más importante de la delegación. El problema más preocupante es la inseguridad pública.

Escuela Ometecuiltli

La escuela esta ubicada en la delegación de Iztapalapa en la colonia Ricardo Flores Magón en un lote llamado "Paraje del Capulin" que fue donado por una señora de nombre Amparo Virreal en el año de 1964 a unas señoras que estuvieron solicitando se les regalara un lote ya que no tenían para comprarlo. La comunidad necesitaba la escuela, entre otras cosas por que la calzada que atravesaban para ir a la escuela era muy peligrosa y había muchos accidentes y la población escolar en las otras escuelas era muy alta. Una vez otorgado el terreno el Departamento Central se encargo de la construcción y la delegación hizo los trámites correspondientes. La escuela empezó a funcionar en febrero de 1965 con el nombre de OMETECUHTLI que significa Dios de la dualidad, esto fue en honor a las dos personas que anduvieron consiguiendo el terreno. Empezó dando servicio a la comunidad con un sólo turno, con doce grupos de 50 alumnos cada uno. Al siguiente año comenzó el segundo turno y los niños

fueron sorteados para los turnos. En sus inicios el área construida correspondía a un sólo edificio (12 salones) el resto del terreno era el patio de la escuela, el cual no estaba pavimentado. Gracias a las donaciones de los padres de familia se pudo pavimentar años después. En 1967 se construyó un salón más y diez años después ocho salones provisionales que existen hasta la actualidad. En 1997 se iniciaron los trabajos de remodelación de la escuela. Contamos con 20 salones, 18 se utilizan para los seis grados y dos para la clase de música y educación tecnológica.

El patio es bastante amplio pues abarca dos canchas de basquet ball a lo ancho y una de fútbol a lo largo, tiene jardín a lo largo de la barda y enfrente de la dirección, hay una bodega para las trabajadoras del turno matutino y otra para el turno vespertino. Los baños de las niñas son cinco individuales y uno para las maestras y el de los niños con mingitorios y tres individuales, aparte el de los maestros. Todo tiene terminado en mosaicos así como los lavabos, tienen cinco llaves y de ahí toman agua los niños ya que no hay bebederos, salvo los grupos que tienen su propio garrafón de agua. Hay dos direcciones una para cada turno, dentro de la escuela también se ubica la inspección que esta a espaldas de la dirección del turno vespertino, enfrente de la inspección hay otra área de jardín y del lado izquierdo de la inspección esta una parte pavimentada, una parte techada que ahorita esta cerrada con lonas para ser utilizada como salón y la que no esta techada que se ocupa para estacionarse. Detrás de los baños al lado de donde se estaciona, esta otra área verde es pequeña y en la orilla se colocan los botes de basura grandes donde se recolecta la basura de toda la escuela. Hasta el año pasado el edificio contaba sólo con una escalera y

construyeron otra al fin del corredor. El personal de la escuela se forma por el director, una secretaria, dos profesoras adjuntas, una profesora de educación física, una profesora de educación tecnológicas, un profesor de educación musical, 18 maestros en grupo, dos trabajadoras manuales y una conserje, que tiene su casa al lado izquierdo de la dirección del turno vespertino.

Yo llevo laborando tres años en la escuela y nunca se me había ocurrido preguntar nada sobre ella y al preguntar su historia me entere de que a lo largo de su vida a contado con cinco directores, es una escuela muy solicitada por las clases de tecnológicas y música que las imparte un maestro especializado en cada una agregando a parte de la materia de ingles, también se dice que su nivel académico era de los mejores en toda la zona, debido a esto es que siempre ha contado con mucha población ahora los grupos tienen de 35 a 40 alumnos.

La escuela como ya mencione esta en plena construcción pues tiraron los salones prefabricados para construir un nuevo edificio, esto nos ha descontrolado bastante ya que los tres últimos meses del ciclo escolar pasado se estuvo trabajando en dos turnos la mitad de la escuela trabajaba de las 8:00 a las 10: 00 y la otra mitad de las 10: 00 a las 12: 30, ahora se trabaja en horario normal sólo que hay tres grupos trabajando en el patio y cada semana se turnan. El grupo que tengo a mi cargo es segundo grado grupo "B" con 43 niños, cinco de ellos reprobados. Las edades de los niños están comprendidas entre los siete y los once años. Los niños tuvieron un primer año difícil pues la maestra con la que empezaron el grado se jubiló y el tiempo que estuvo lo dedicó a la asignatura de Español (que el niño supiera leer y escribir). En enero el grupo

quedó solo, la situación duró un par de meses mientras tanto los alumnos que asistían eran repartidos entre los demás grupos del grado. Al llegar la nueva maestra encontró muchos problemas pues los niños no sólo estaban atrasados en los contenidos, sino también en aspectos de orden, hábitos, actitudes, etcétera. La maestra también se dedicó a las asignaturas español y matemáticas así que los niños no tienen muy buenos hábitos y todavía están atrasados en muchos temas.

La lectura y la comprensión de lectura son dos aspectos en los que el grupo de segundo presentan serias dificultades, encontrando niños presilábicos o con problemas para adquirir la lectoescritura. El salón que ahorita tengo tiene 24 bancas binarias, dos están en un costado del salón y otros dos al lado del pizarrón.

La decoración del salón la cambio según la festividad más importante del mes y se hace con dibujos o láminas que llevan los niños. A los niños les proporciono un horario pues soy enemiga de que carguen diario con todos los libros, de modo que de lunes a viernes primero leemos después trabajamos matemáticas, enseguida español, martes, miércoles y jueves se trabaja conocimiento del medio, ya que los otros días tienen actividades de música, inglés, tecnológicas y educación física.

El horario del grupo es el siguiente:

Lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Educación física

Educación física	Español	Español	Español	Matemáticas
Tecnológicas	Lectura	Inglés	Lectura	Español
Español	Conocimiento del medio			Tecnológicas

A la asignatura de conocimiento del medio dedicamos tres días a la semana de aproximadamente 40 minutos.

Las clases de conocimiento del medio

Las clases las empiezo con una breve plática sobre el tema a tratar y si se ocupa lámina pues la pides la observen y empezamos a comentar guiándolos así al punto que se quiere llegar. Después elaboran un apunte, copiándolo del pizarrón. La maestra da ejemplos sobre el tema visto, algunas veces son proporcionados por los mismos alumnos, de esta manera participan, si hay alguna duda o error se corrige de manera sutil para que el niño no se inhiba y siga participando.

Cuando el tema se presta para hacer un experimento, se les solicita con anticipación el material, lo realizan y registran sus observaciones.

Les proporcionó una hoja cuando el tema ya esta terminado en la que se le hacen preguntas en el mismo o con oraciones a completar. Este ejercicio es revisado durante la clase.

El tema se da en una o dos clases, dependiendo de la extensión del mismo. El resumen escrito los niños lo ilustran en su casa con dibujos, recortes o monografías. El trabajo en el libro integrado se realiza una vez a la semana, lo leen y completamos los temas vistos.

Para hacer examen se les da una guía escrita, la cual tienen que resolver y se revisa en clase para checar errores y unificar respuestas.

Para la investigación se elegirán dos grupos de segundo grado a los que denominaremos “grupos muestra”, éstos corresponden a los grupos donde actualmente laboramos, pertenecen a escuelas primarias públicas ubicadas en la dirección cinco y USEI de las delegaciones Iztapalapa y Coyoacán.

A los dos grupos se les aplicará una prueba que tiene como objetivo conocer lo que los alumnos saben de los contenidos de Biología.

La prueba se elaborará tomando en cuenta los contenidos referentes a Biología del grado en estudio

Los resultados de las pruebas se trabajaran estadísticamente, se elaboraran gráficas y después se realizará un análisis comparativo para aceptar o refutar la hipótesis planteada.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación se darán sugerencias para trabajar más o menos algunos de los contenidos.

Descripción de los grupos muestra

Instrumento.

Se eligió una prueba objetiva de opción múltiple, cuyo objetivo es que el niño manifieste sus conocimientos acerca de los ejes correspondientes a El medio ambiente y los seres vivos.

De los contenidos se eligieron los temas en los cuales se mencionan algunas de las funciones de los seres vivos y una clasificación de los animales según su forma de nacer (ovíparos y vivíparos), así como el concepto de medio que el alumno debe manejar.

La prueba consta de cuatro reactivos de opción múltiple y de dos preguntas abiertas, a continuación se explica cada reactivo:

Primer reactivo: Tacha los seres vivos.

Se le pide al alumno que distinga entre seres vivos y seres sin vida. Para este reactivo se eligieron ocho opciones, de las cuales tres son las respuestas correctas.

Los seres elegidos son: dos animales (canguro y camaleón), una planta (un pino), dos seres que alguna vez tuvieron vida (un tronco de árbol y un esqueleto de vaca), dos objetos (el reloj y la grabadora) y la luna.

Con esta opción pretendemos que el alumno aplique sus conocimientos sobre las características de los seres vivos tales como: desplazarse, alimentarse, nacer, crecer, etcétera y diferencie las funciones entre seres que tienen o tuvieron alguna de estas pero no todas.

El resolver este reactivo implica que el alumno ya haya superado su pensamiento mágico y halla comprendido las diferencias entre los seres vivos y que no tienen vida. Además de las semejanzas que hay entre plantas y animales.

Segundo reactivo: Encierra en un círculo el animal que nace de un huevo (ovíparo) y en un cuadrado el que nace de su madre (vivíparo).

Se le pide al alumno realizar una clasificación entre los animales según la forma en que nacen, en este reactivo el alumno además de tener presente que los animales tienen características en común, también tienen diferencias y de acuerdo a éstas los podemos clasificar. Este reactivo presenta un grado de dificultad alto ya que debe tomar en cuenta una característica, el nacimiento, como una forma de clasificar a los animales y utilizar sus conocimientos en cuanto a geometría, comprensión de lectura y habilidades psicomotrices finas para el trazo de las figuras.

Se le presentan al niño siete opciones de animales, no cotidianos para el alumno. Así podemos observar: la pantera, el camaleón, el cangrejo, la serpiente, el tiburón, el hombre y el pato. Se eligieron animales no comunes por que es una forma de hacer que el alumno de sus respuestas de acuerdo a los conceptos que maneja y no responda de manera mecánica.

Tercer reactivo. Tacha los animales acuáticos.

En este reactivo el alumno debe realizar otra clasificación de los animales de acuerdo al medio en que viven. Aquí se incluye el medio y la relación entre las características que los animales poseen de acuerdo al lugar en que viven. Al igual que en el reactivo anterior se incluyen animales poco utilizados como ejemplos en el aula, algunos son semejantes por que los podemos encontrar en ambos medios pero con diferencias (como la tortuga) o parte de su medio es acuático. Se pretende que el alumno realice la clasificación poniendo en juego sus conocimientos sobre la respiración como una característica fundamental para sobrevivir en el medio. El reactivo tiene ocho opciones que incluyen: la tortuga, el pingüino, el caballito de mar, el delfín, el calamar, el chango, el caracol y el pato.

Cuarto reactivo: Intenta escribir qué es un alimento.

El alimento es un elemento indispensable para cualquier ser vivo, el niño está en constante contacto con actividades relacionadas con la alimentación. En los contenidos se aborda la alimentación como una de las funciones que realizan los seres vivos y como nutrición.

El alumno debe explicar lo que el alumno entiende por alimento con sus propias palabras, no esperamos que mencione un concepto definido de los alimentos pero que si nos dé algunas pautas que nos ayuden a comprender lo que el alumno sabe y el grado de dificultad que presentan para formular una definición propia, no aprendida de memoria o formulada por el maestro titular.

Quinto reactivo: ¿Qué es el medio ambiente?

Uno de los contenidos que se abordan en segundo grado es el ambiente y la protección de éste.

Con estos contenidos se da un primer acercamiento entre los seres vivos y el lugar donde viven y la forma como se relacionan, así como la influencia que tiene el hombre en los cambios que se producen en los ecosistemas por su intervención, de aquí se pasa al cuidado que debemos tener en los elementos abióticos que los forman como el agua, el suelo y el aire que aún siendo elementos sin vida son importantes para que ésta exista.

En este reactivo de forma abierta se le pide al alumno que explique lo que es el ambiente.

Esperamos que los alumnos expresen como han formulado su concepto sobre el tema en cuestión.

Criterios para calificar.

En el reactivo uno: Seres vivos

El alumno mostrará que comprendió las funciones comunes entre plantas y animales, que los caracterizan como seres con vida. El pensamiento del alumno de segundo año debe empezar a demostrar rasgos de la etapa de operaciones concretas, aunque podemos encontrar rasgos de la etapa anterior, como es el caso del pensamiento animista. En los contenidos de segundo año se sugieren actividades, lecturas, etcétera que permitan al alumno desarrollar un pensamiento más concreto. Al diseñar el reactivo se eligieron objetos que tienen movimiento o siguen un ciclo y que es frecuente que los niños le atribuyen vida, como es el caso de la Luna.

Para calificar este reactivo incluimos tres objetos: el reloj, la grabadora y la Luna, y se intercalaron entre los seres vivos como una estrategia para que el niño reflexionará sobre la conveniencia o no de incluirlos de acuerdo al criterio que se le señala. Los tres objetos mencionados se tomaron como referencia para tomar el reactivo como correcto o incorrecto, si los niños eligen uno de los tres objetos el reactivo se tomará como erróneo, aunque los demás aparentemente sean correctos.

Al calificar el reactivo no se tomará la opción ocho: la cabeza de vaca muerta, por que consideramos que fue un error de la prueba ya que el dibujo puede confundir al alumno por no estar bien definido.

Reactivo número dos: Animales vivíparos y ovíparos.

Para calificar el reactivo se tomará como referencia los dos seres vivos que son vivíparos: hombre y pantera. Si el alumno elige uno de los anteriores y uno de los ovíparos el reactivo es correcto. Si elige un vivíparo bien y el otro lo señala dentro de la otra clasificación se dará como incorrecta.

Para vaciar los datos sólo se tomaron en cuenta dos opciones: correcta o incorrecta.

En el reactivo número tres: Tacha los animales acuáticos.

Las respuestas correctas corresponden al caballito de mar, el calamar y el caracol. Consideramos que ésta última se puede prestar a confusión entre los alumnos por lo que no la tomamos en cuenta para calificar el reactivo, aunque si la incluimos.

Se tomó en cuenta el reactivo como correcto si señalaron alguna de las dos anteriores y no hayan señalado ninguna otra.

En el cuarto reactivo: Intenta escribir qué es un alimento.

Se considerará como correcta a los que mencionen la palabra es lo que se come o comida.

En el quinto reactivo: El alumno debe incluir palabras en donde refleje que él es parte del medio como: es donde vivimos.

Aplicación de la prueba.

Grupo "A"

Al grupo muestra A perteneciente a la escuela primaria Ometecutli se le aplicó en la mañana, como a las 9: 00 A.M. Se les explicó que iban a resolver un ejercicio que la maestra necesitaba para su escuela. Se repartieron las hojas y anotaron en forma conjunta los datos del encabezado según lo que se pide en él. La maestra que aplicó la prueba les leyó a los alumnos en voz alta cada indicación de los reactivos, dándoles un tiempo entre cada uno para que escribieran sus respuestas.

Se les indicó que si tenían dudas preguntaran. Casi todas las preguntas giraron entorno a saber de qué animal se trataba en algunos de los dibujos, se limitó a responder: ¿Cuál crees tú que sea?

Tardaron aproximadamente 30 minutos en terminar.

Grupo "B"

Al grupo muestra "B" perteneciente a la escuela primaria "Profr. Rubén Vizcarra y Campos", se le aplicó la prueba en un sólo día, durante el transcurso de la tarde. El día de la aplicación asistieron treinta alumnos de un total de treinta y dos.

La persona que aplicó la prueba no es la maestra titular del grupo, aunque trabaja con ellos regularmente, o sea que los alumnos conocen a la maestra y hay confianza entre los dos.

Para iniciar el trabajo se les pidió a los alumnos que guardaran todos sus útiles escolares y dejaran sobre la mesa sus lápices, colores, goma, sacapuntas. Después salieron a lavarse las manos. Al regreso se les explicó que iban a hacer un ejercicio, que esperaran a que se les indicará para comenzar y que leyeran todo con calma.

Al repartir las hojas surgió entre los niños el comentario. ¿Es un examen? La maestra les explicó que era parecido a un examen, pero en realidad era un ejercicio y que les pedía su ayuda para resolverlo por que era una tarea que tenía. Se les indicó que si tenían alguna pregunta se pusieran de pie y le preguntaran.

Los datos que se solicitan al principio de la hoja se llenaron en forma conjunta. Al finalizar se les dio la orden ahora si usted solitos van a contestar este ejercicio.

Durante el tiempo que tardaron en resolver la prueba surgieron entre los niños las siguientes inquietudes:

En el reactivo uno no entendían si la última opción si era una vaca o toro o que representaba, al hacer las preguntas se limitó a contestar, ¿qué crees tú que es?

Varios alumnos se acercaron a preguntar qué tengo que hacer aquí, sólo se les sugirió que leyeran la orden de cada reactivo o sus preguntas giraban en torno a confirmar lo que habían entendido, por ejemplo: maestra ¿esto es tachar?

En el reactivo tres hubo confusión entre la mayoría de los alumnos en la opción del calamar preguntaron que era y algunos si era acuático. Antes de responder se les regresó la pregunta: tú, ¿qué crees que sea?

Otros alumnos sobre el mismo reactivo preguntaron y comentaron en la opción uno: la tortuga.. ¿Es una tortuga de tierra o acuática? Por qué hay tortugas acuáticas y de tierra y en qué son diferentes o cómo saber si era acuática o terrestre. Algunos de los alumnos se contestaron solos: bueno las patas son diferentes en las tortugas de agua, ¿verdad?, ¿es diferente el caparazón?

Solo dos alumnos preguntaron ¿qué es esto? Y señalaban la opción siete de la pregunta tres: caracol

A la mayoría de los alumnos se les regresó la prueba por que terminaban de responder en los reactivos de opción y la entregaban, pero no contestaban las dos preguntas abiertas. Muchos preguntaron pero ¿qué tengo que hacer? El aplicador se limitó a responder tienes que escribir tu respuesta.

Antes de entregar el examen y con todas las opciones ya contestadas, preguntaron si así o tenían que escribir más (refiriéndose a las opciones cuarta y quinta)

nuevamente se les regresó la pregunta ¿puedes escribir más o ya pusiste todo lo que piensas?

Se observaron dos parejas que en las últimas preguntas se consultaron para dar su respuesta. También otros niños (tres) en algún momento acudieron a alguno de sus compañeros a preguntar, el aplicador se limitó a llamarlo por su nombre y a acercarse a preguntar si tenían alguna duda.

La resolución de la prueba duró aproximadamente entre 20 y 30 minutos, la mayoría de los alumnos del grupo terminaron el examen al mismo tiempo, sólo hubieron tres niños que ocuparon más tiempo que los demás. Dos estaban atorados en las dos últimas reactivos y varias veces se acercaron a preguntar lo que tenían que hacer, el tercer niño tardó más tiempo debido más bien a problemas que tiene en su proceso de lectoescritura.

RESULTADOS

Después de aplicar los cuestionarios y de establecer el criterio para lograr una evaluación lo más objetiva posible sobre la fijación conceptual del niño, es decir sobre lo que sabe, se procedió a desarrollar una tabulación que nos permitiera ordenar los datos para su análisis posterior, este se hizo por grupo por reactivo

GRUPO A	REACTIVO 1	REACTIVO 2	REACTIVO 3	REACTIVO 4	REACTIVO 5	PORCENTAJE
1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
2,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
6,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
7,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	20,00%
8,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
9,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
10,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	40,00%
11,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
12,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
13,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
14,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	20,00%
15,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
16,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
17,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	40,00%
18,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	60,00%
19,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	40,00%
20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
21,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
22,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
23,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
24,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	80,00%
25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
26,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
27,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
28,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
29,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	60,00%
30,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
SUMA	23	7	9	5	0	29,33%
PORCIENTO	75,86%	24,14%	31,03%	17,24%	0,00%	29,66%

GRUPO A	REACTIVO 1	REACTIVO 2	REACTIVO 3	REACTIVO 4	REACTIVO 5	PORCENTAJE
1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
2,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
5,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
6,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
7,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
8,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
9,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	40,00%
10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
11,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
12,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
13,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
14,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
15,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
16,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
18,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
19,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
20,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
21,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
22,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
23,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
24,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	60,00%
25,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
26,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
27,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	20,00%
28,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
29,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
30,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
31,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00%
32,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
33,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
34,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	60,00%
35,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00%
36,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	40,00%
37,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	40,00%
SUMA	34	13	4	10	0	32,97%

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

En el reactivo número uno se toma en cuenta el contenido Los seres vivos, éste contenido es uno de los núcleos según el mapa conceptual elaborado con los contenidos de segundo grado de Biología, lo cual significa que a partir de él se integran y relacionan los demás contenidos y temas que hagan referencia a plantas y animales.

En el grupo A obtuvimos un 95% de alumnos que respondieron correctamente y un 5% de alumnos que respondieron incorrectamente. En grupo B el 80% fue correcto y el 20% incorrecto. Con éstos datos podemos decir que existe un 15% aproximadamente que no comprenden las características de los seres vivos y conservan rasgos de la etapa preoperacional, del pensamiento animista ya que eligieron objetos como una de sus opciones, es decir, les dieron vida.

Un 85 % aproximadamente ya esta en la etapa de las operaciones concretas y comprenden las diferencias entre seres vivos y sin vida. Nos llamo la atención observar que un 70% de los alumnos tienen dificultad para incluir a las plantas dentro de los seres con vida, por lo cual sería necesario reforzar en este contenido.

En el segundo reactivo se pretende que el niño realice una clasificación tomando en cuenta la forma en que nacen: ovíparos y vivíparos.

Los resultados obtenidos indican que el 35% clasifica los animales y el 65% no, en el grupo A. En el grupo B obtuvimos el 23% de alumnos que clasifican correctamente y el 77% que no lo hace.

Los porcentajes nos indican que el contenido necesita ser trabajado más en clase con actividades en que el alumno participe, observe e identifique algunas características de los animales ovíparos y vivíparos que lo ayuden a generalizar conceptos y aplicarlos en situaciones diferentes. Además es necesario incluir al hombre y al alumno como un ejemplo de animal vivíparo.

En el tercer reactivo el grupo A obtuvo un 10% de respuestas correctas y un 90% de respuestas incorrectas. En el grupo B el 30% acertó y el 70% falló.

El 80% de los alumnos de los grupos no clasifican correctamente a los animales acuáticos y terrestres y confunden a los animales acuáticos con los que viven y obtienen del agua su alimento para vivir o realizar algunas de sus actividades.

En este contenido se da un primer acercamiento, al nivel de los niños de segundo año, a la adaptación de plantas y animales al medio en el que viven y a tener características que los hacen diferentes de otros pero a la vez semejantes a ellos. Según lo indica el contenido se hacen dos divisiones: animales que pertenecen a un medio terrestre y los que pertenecen a uno acuático.

En la prueba se eligió el medio acuático por que en éste contenido el alumno mostrará si realmente identificó la diferencia entre éstos animales: la respiración.

¿Por qué los alumnos presentan tanta dificultad en el reactivo? Indudablemente se deben buscar estrategias y realizar más actividades que ayuden al alumno a identificar la respiración como un elemento para realizar ésta clasificación. En el avance programático de segundo año se señalan los propósitos que el alumno debe lograr:

- Clasifique los seres vivos que viven en su entorno.
- Distinga a los seres vivos en los ambientes acuáticos y terrestres.

En el libro del alumno de segundo grado en la página 108 dice:

“ Los seres vivos que habitan el mar, los ríos o los lagos, se llaman seres acuáticos”.....”Los seres acuáticos tienen algo en común: encuentran en el agua lo que necesitan para conservar la vida y reproducirse”

Si el maestro no reafirme las funciones de los seres vivos al abordar el tema y hace que sus alumnos reflexionen sobre éstas (poniendo especial énfasis en la respiración) y como los seres acuáticos la satisfacen en su medio, los niños fácilmente responderán como en esta prueba. Es necesario diseñar actividades que lleven al alumno a ésta reflexión.

Reactivo cuatro: Intenta escribir qué es un alimento.

En el grupo A el 27% pudo escribir con sus palabras la respuesta y el 73% no lo hizo, aunque si menciono ejemplos de comida, pero no lo que es.

En el grupo B el 20% escribió correctamente la respuesta y el 80% no lo hizo.

En promedio entre los dos grupos sería que el 75% de los alumnos pueden dar ejemplos sobre lo que es el alimento, pero no lo relacionan como lo que comen o comida.

En los contenidos se aborda la alimentación como un contenido y se incluyen animales y plantas, qué comen y para qué. Enseguida se aborda la alimentación del hombre y se clasifican los alimentos de acuerdo al origen que tienen: animal, vegetal o industrializados.

El contenido necesita ser muy reforzado, haciendo énfasis en el qué y para qué de la alimentación.

En el quinto reactivo: ¿Qué es el ambiente? En los grupos A y B el 100% de los alumnos confunden el ambiente con la contaminación o dan ejemplos de los elementos que forman parte de él. El alumno no se siente parte del ambiente y no relaciona el lugar donde vive como su ambiente. Esto nos indica o que el alumno todavía tiene rasgos egocéntricos, el contenido se aborda rápidamente. Podemos notar la influencia que tiene en el alumno todos esos temas, frases, noticias, etcétera que a diario aparecen en los distintos medios de comunicación sobre los estragos de la contaminación en los ecosistemas, pero no han logrado crear en el alumno la relación estrecha entre el hombre y el ambiente, esto es tarea de la escuela. Por lo anterior consideramos que se debe trabajar más sobre el contenido y la relación entre ambiente y plantas, animales y el hombre.

SUGERENCIAS PARA ENSEÑAR BIOLOGIA

Como consecuencia de los resultados obtenidos, podemos mencionar que existen serias deficiencias en los logros de fijación conceptual de los alumnos, ello lo podemos deducir como producto del trabajo del maestro sobre el grupo, pero, si realmente fuese esa la única razón, bastaría con elaborar una forma de trabajo que implicara una atención mayor por parte del docente en este proceso, sin embargo sabemos que las condiciones del medio son determinantes en el tipo de estrategia que se desarrolla para trabajar y en la respuesta del alumno, de ahí que sólo podamos contribuir de manera parcial a dar una solución a la problemática detectada, mencionaremos algunas sugerencias sobre el trabajo de el maestro en ciencias naturales. Dejando de lados los aspectos restantes.

Organizar actividades de ciencias naturales en la escuela primaria es una tarea difícil ya que se enfrenta a problemas de diversa índole. Sin embargo es posible encontrar actividades que le permiten al alumno investigar, experimentar, confrontar sus explicaciones, etcétera

El maestro debe favorecer la actividad investigadora del niño proporcionando el material, planteando problemas o fomentando discusiones entre los niños.

Al mismo tiempo que aliente a los niños a investigar, el maestro debe convertirse en un investigador, el cual además de observar el proceso que siga el niño ante diversas situaciones, registre los avances de los alumnos, para poder reorientar su práctica y evaluarlos.

El maestro debe guiar a los alumnos para que:

A)Observe el entorno

B)Experimente

C)Discutan entre ellos el resultado de sus observaciones.

D)Registren sus resultados o conclusiones. Esta es una de las tareas que se olvida realizarla.

Las siguientes fichas son sugerencias que hacemos para la enseñanza de la biología en segundo grado, fueron tomadas de las experiencias de algunos docentes, así como de libros y revistas, las cuales fueron elegidas porque ayudan a los alumnos a construir sus propias conceptos a partir de su propia experiencia.

De los resultados obtenidos, podemos desprender que la calidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales y en particular de Biología, es deficiente, por ello nos permitimos sugerir una serie de actividades que hagan comprender al alumno de mejor manera los contenidos de Biología en segundo grado, pudiendo generalizarlo a las Ciencias Naturales.

El libro del maestro tiene diversas sugerencias para trabajar con los niños los contenidos de Ciencias Naturales, que en segundo grado tiene el nombre de Conocimiento del Medio, solo hace falta que los maestros le den la importancia necesaria a cada sugerencia y analicen las relaciones entre uno y otro contenido, actividad, etcétera

Entre otras sugerencias enuncia las siguientes:

Propiciar la expresión de ideas en forma oral y escrita. Analizando las opiniones e identificando las diferencias y las coincidencias.

Observar en entorno al realizar recorridos o visitas.

Realizar experimentos sencillos.

Entrevistas a adultos de su comunidad.

Consulten libros u otros materiales impresos.

Elaboren sus conclusiones y las presenten ante sus compañeros utilizando dibujos, textos, escenificaciones, conferencias, etcétera

Se sugiere utilizar libros del Rincón de Lecturas para cada bloque, las cuales tienen relación con el bloque a tratar.

Relacionar los contenidos de esta asignatura con los de otras asignaturas.

Finalmente se sugiere al maestro como evaluar. Entendiendo la evaluación como un proceso permanente que aporta al maestro información relevante para mejorar la enseñanza.

Para llevar a cabo la evaluación es conveniente que el maestro diseñe alguna forma de registro de información cualitativa sobre el proceso de aprendizaje del alumno, los resultados obtenidos y guarde los trabajos de los niños. Si el maestro lo considera necesario puede realizar exámenes.

Organizar actividades de Ciencias Naturales en la escuela primaria es tarea difícil ya que se enfrenta a problemas de diversa índole. Sin embargo, es posible encontrar actividades que le permitan al alumno investigar, experimentar, confrontar sus explicaciones, es decir, participar activamente en su proceso de aprendizaje.

El maestro debe favorecer la actividad investigadora del niño proporcionando el material, planteando problemas o fomentando discusiones entre los niños. Al mismo tiempo que aliente a los niños a investigar, el maestro debe convertirse en un investigador, el cual además de observar el proceso que siga el niño ante diversas situaciones, registre los avances de los alumnos para reorientar su práctica y autoevaluar su trabajo.

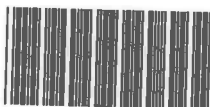
El maestro debe orientar a los alumnos para que vayan formándose una actitud crítica que los lleven a buscar explicaciones de los fenómenos que observa y a tratar de comprobarlas experimentalmente, siempre que sea posible, debe fomentar el aprendizaje de procedimientos para indagar sobre cualquier tema relacionado con las ciencias y se desarrolle en los alumnos

Observación del entorno.

Experimentar.

Discutir entre ellos el resultado de observaciones.

Registrar los resultados y conclusiones. Esta es una tarea que se olvida realizar.



161854

161854

Las siguientes son fichas con sugerencias que hacemos para la enseñanza de la Biología en segundo grado, fueron tomadas de las experiencias de algunos docentes, así como de libros y revistas, las cuales fueron elegidas porque ayudan a los alumnos a construir sus propios conceptos a partir de su experiencia, son fáciles de realizar en el salón de clase.

A) Recorrido.

El recorrido de su comunidad es una actividad que el alumno realiza cotidianamente, en la escuela puede ser utilizado como un medio para observar y obtener información sobre su entorno.

Previamente al recorrido, el maestro debe planear la actividad, realizar el recorrido y comentar con los alumnos lo que se hará. Al realizar el recorrido el maestro debe estar pendiente de los comentarios y dudas que realice el alumno, para explotar los que considere más ricos.

Al recorrer la comunidad en forma colectiva, el alumno debe saber cual es el propósito, que va a observar, donde va a registrar la información y si va a recoger algún material.

En el salón de clase se deben tener un espacio, tiempo y lugar, para comentar lo observado y registrarlo a través de escritos, dibujos, frisos, periódico mural, fichas de observación. Esta información debe ser guardada para retomarla en otros contenidos.

B)Fichas de observación.

Las fichas de observación son hojas en las que se registran datos específicos sobre algún objeto, fenómeno o acontecimiento del recorrido realizado o de cualquier otro acontecimiento.

Las primeras fichas de observación pueden ser elaboradas por el maestro y después pueden ser realizadas en forma conjunta alumno maestro.

El propósito de las fichas de observación es que el alumno especifique y registre sobre sus observaciones y tenga a la mano información obtenida por el mismo, para recurrir a ella cuando lo necesite.

Algunos ejemplos de fichas de observación

Ficha de observación	
Tipo de animal	Fecha
Dónde lo vi	
Dibuja cómo era	
Cabeza	Hocico
Cuerpo	Pata o ala
Qué come	Dónde vive
Color	
Otra información	

Ficha de observación	
	Fecha
Tipo de planta	
Dónde la vi	
Dibuja cómo eran	
Las hojas	Flor o fruto
Tronco	Dónde estaba
Color	Forma
La planta completa	
Otra información	

Ficha de observación	
	Fecha
Qué lugar visitaste	
Escribe que viste en el lugar visitado	
Plantas	
Animales	
Otros	

Ficha de observación	
	Fecha
Qué lugar visitaste	
Dibuja el plano del lugar visitado	
Otros	
Otros	

C) Observación.

Observar es aplicar nuestra atención al conocimiento de un objeto o fenómeno, descubriendo sus propiedades, cuando observamos, el conocimiento es más perfecto. La observación debe seguir un método, por lo que debemos iniciar con objetos fuera o dentro del aula, distinguiendo textura, olor, color, sonido y continuar con fenómenos del ambiente o a personas.

D) Acuario.

El acuario es un depósito de agua donde se mantienen vivos animales y plantas acuáticos. Para formar un acuario necesitamos

1. Llenar un recipiente con agua.
2. Poner arena limpia en el fondo, con algunas piedras calcáreas o conchas de mar. Dejar reposar el agua.
3. Colocar algunas plantas acuáticas en la arena.

4 Dejar reposar tres o cuatro días para que las plantas se fortalezcan de la resiembra y adapten.

5.Poner los peces en el agua.

6.Cambiar el agua del acuario cada tres días o una vez a la semana, depende del tamaño del acuario.

7.Alimentar a los peces.

Los niños deberán observar su acuario una vez instalado y nombrar comisionados que se encarguen de alimentar a los peces.

E)Album.

El álbum se debe proponer a los alumnos desde el inicio de un contenido, en el se concentraran los trabajos, investigaciones, dibujos o recortes que se vayan realizando a lo largo de un bloque, al final se ordenaran y se encuadernarán. Cada alumno debe elaborar la portada de su álbum y anotar los datos necesarios para identificar cada álbum. Al finalizarlo, se puede realizar una exposición con los trabajos de todos los alumnos o un intercambio de albúmenes para conocer el trabajo de otros compañeros.

F)Investigación.

La investigación en segundo grado es más bien una consulta, en la cual el niño con o sin ayuda de un adulto obtiene información sobre un tema, consultando libros o revistas, películas o entrevistas. Se puede utilizar en temas como el ambiente y su protección, los animales, la alimentación, etcétera

Para realizar la investigación se debe definir el tema y lo que se desea saber del tema, seleccionar la información y consultar la bibliografía necesaria, registrar los datos obtenidos y comentar con otros niños o exponer ante el grupo el resultado obtenido.

G) Dibujo.

El dibujo es una de las actividades que más agradan a los niños pequeños, en el a través de líneas el niño plasma sus observaciones de las cosas que lo rodean. Es un recurso que podemos utilizar, después de realizar otras actividades como el recorrido o la entrevista. Al finalizar cada dibujo se debe elegir un espacio para exponer lo que realizo cada alumno.

H) Reproducción de plantas.

Se utilizaran plantas como el geranio que se pueden reproducir sin sembrar semillas (por estacas).

Primero deberá cortar una rama tierna donde esta el nudo.

Después colocar el tallo en un vaso con agua y ponerte una etiqueta con la fecha.

Observarla todos los días (aproximadamente dos semanas. Pueden inventar un registro de observación.

Por ultimo sembrarla en tierra y regarla diariamente.

I)Recetas.

Los alumnos prepararan alguna receta sencilla y fácil de preparar en el salón de clases como ensaladas de jícama, pepino, zanahoria, etcétera. Después de disfrutar el platillo se propiciara una discusión entre los participantes.

CONCLUSIONES.

La investigación realizada nos arrojó varios resultados, en primer lugar comprobamos que lo que sabe el alumno de segundo año sobre los contenidos de Biología presenta deficiencias, sobretodo cuando se trata de construir conceptos.

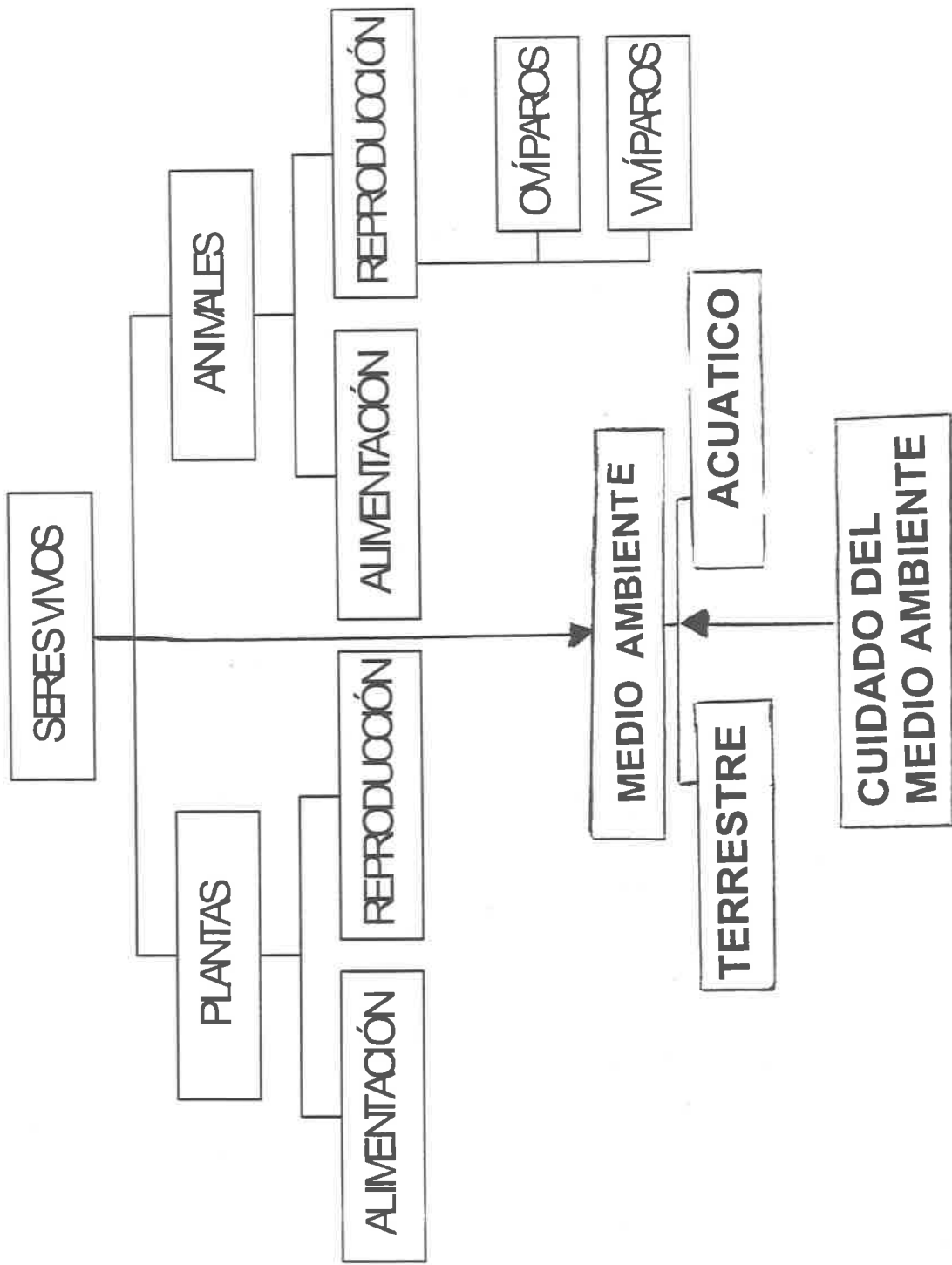
Algunas deficiencias detectadas tienen su origen en que en la escuela primaria a la enseñanza de las Ciencias Naturales se les resta importancia y se le da mayor valor a asignaturas como Matemáticas y Español. Los maestros no conocen o no saben abordar la enseñanza de las Ciencias Naturales debido sobre todo a las deficiencias que existen en su formación lo cual influye significativamente en la enseñanza de esta asignatura.

Los resultados de lo anterior lo podemos observar en los alumnos y en los saberes que deberían tener en cada ciclo. En segundo lugar y debido a lo señalado, podemos concluir que ese primer acercamiento al conocimiento científico más formal es deficiente y continúa así a lo largo de la primaria. En tercer lugar, creemos que es necesario que el maestro tome conciencia de la importancia de esta asignatura y preste mayor atención a las relaciones que existen entre los ciclos y los contenidos de cada uno, le dé mayor valor a actividades aparentemente ya conocidas por el alumno, como es el caso de la

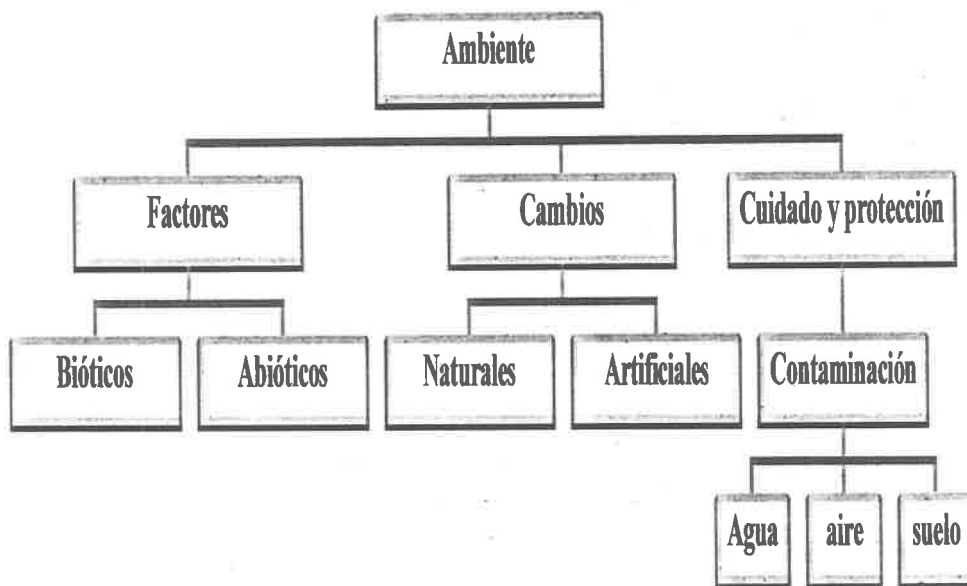
diferencia entre seres terrestres y acuáticos. Y sobretodo que busque actividades pensadas en las características del alumno, que lo hagan participar y confrontar sus propias hipótesis con otras nuevas, y se le dé el tiempo necesario para redescubrir los fenómenos que lo rodean. Finalmente, es necesario que se reconozcan en actividades como el recorrido, el dibujo, la observación los propósitos de cada una y la riqueza de información que aportan a los contenidos vistos.

ANEXOS

Medio ambiente	Alimentación	Animales acuáticos y terrestres	Animales vivíparos y ovíparos	Seres vivos
<p>Recorrido y fichas de observación.</p>	<p>Elaborar recetas y comentar para qué sirven. Lleven diferente comida que tengan o prefieran. Jugar al restaurant.</p>	<p>Acuario Visitas Album clasificando</p>	<p>Fichas de observación Lleven su mascota</p>	<p>Ecoenvases Llevar plantas y observar una con agua y otra sin agua A largo plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huerto • Germinador vertical



Mapa Conceptual de Contenidos de Segundo Grado



Escuela Primaria _____

Grupo _____ Nombre del alumno _____

Este es un pequeño cuestionario, por favor lee bien la pregunta antes de contestarla

1.- Tacha lo que está vivo



2.- Encierra en un círculo el animal que nace de un huevo (oviparo) y en un cuadrado el que nace de su madre (viviparo)



3.- Tacha los animales acuaticos



4.- Intenta escribir qué es un alimento

5.- Tacha dos alimentos que tengan proteínas



6.- Qué es el medio ambiente

BIBLIOGRAFIA

Antología Pedagogía: bases psicológicas. México: U.P.N. Sistema de educación abierta, 1988.

Avance programático. Segundo grado. México; SEP, 1997.

Cuaderno de información básica delegacional. Coyoacán.

Documento para Escuelas de Tiempo Completo. Lineamientos. Subsecretaría de Servicios Educativos para el D.F. México: SEP, 1995.

Enciclopedia técnica de la educación. Madrid: Santillana, 1975. Tomo 2

Gómez Palacio, Margarita y otros. El niño y sus primeros años en la escuela. México: SEP, 1997. (Biblioteca para la actualización del magisterio)

Chapela Mendoza, Luz María. Libro integrado. Segundo grado. México: SEP, 1998.

Chapela Mendoza, Luz María. Libro Integrado. Segundo grado. Recortable.
México: SEP, 1998.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Departamento del
D.F. México, 1989.

Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Primer grado. México: SEP,
1996.

Monografía Delegación Iztapalapa. Departamento del D.F., 1991.

Paz. La enseñanza de las Ciencias Naturales en cero en conducta.

Piaget, Jean. Seis estudios de Psicología. Barcelona: Barral editores, 1971.
(Ediciones de bolsillo)

Plan y programa de estudio de educación básica. Primaria 1993. México, SEP,
1993.

Revista Papalote. s/n, sin año.

Ramírez Salcedo, Andrea. La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela
primaria. en Cero en conducta número 6. México, 1986. pp. 17

Subsecretaría de Servicios Educativos para el D.F. Guía técnico pedagógica. El maestro y el desarrollo del niño. Primero y segundo grado México: SEP, 1993.

Van Zandt Eleanor. Proyectos de Biología. México: SEP, 1991. (Libros del Rincón).