

UNIDAD 094 D. F. CENTRO

LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR Y PRIMARIA P 85

UN DIAGNOSTICO SOBRE LOS ELEMENTOS
TEORICOS DE BIOLOGIA QUE MANEJAN LAS
MAESTRAS DE PREESCOLAR Y PRIMER CICLO
DE PRIMARIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION
P R E S E N T A N :
CELID RIVERO HIGUERA
MA. DE LOS ANGELES SIERRA MORALES

DIRECTOR DE TESIS: VICENTE PAZ RUIZ

MEXICO, D. F.



1999

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO
DE TITULACION.**

MEXICO, D. F., A 03 DE JUNIO DE 1999.

**C. PROFR. (A) CELID RIVERO HIGUERA
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:

**"UN DIAGNOSTICO SOBRE LOS ELEMENTOS TEORICOS DE
BIOLOGIA QUE MANEJAN LAS MAESTRAS DE PREESCOLAR
Y PRIMER CICLO DE 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.

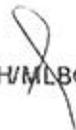
POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU
TRABAJO Y SE LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN
PROFESIONAL.

**ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**


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



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 094
D. F. CENTRO


MAIH/MLBG/vgs.

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO
DE TITULACION.**

MEXICO, D. F., A 03 DE JUNIO DE 1999.

**C. PROFR. (A) MARIA DE LOS ANGELES SIERRA MORALES
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:

**“UN DIAGNOSTICO SOBRE LOS ELEMENTOS TEORICOS DE
BIOLOGIA QUE MANEJAN LAS MAESTRAS DE PREESCOLAR
Y PRIMER CICLO DE 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”**



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 094

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


MAIH/MLBG/vgs.

En cumplimiento a una promesa de amor.. ...

ÍNDICE

Presentación

CAPITULO I ANTECEDENTES

Primer Congreso de Investigación Educativa	6
Tercera Convención Nacional de Profesores de Ciencias Naturales	7
Universidad Pedagógica Nacional (Tesis)	9
Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (Tesis)	10
Estudios previos sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales en primaria	11
Problema	13
Propósito	14
Hipótesis	15

CAPITULO II SUSTENTO TEÓRICO

Compromiso actual	16
Perfil del docente	17
Plan de estudios de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, de cuatro años.	Anexo 1
Plan de estudios de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, de Licenciatura	Anexo 1
Plan de estudios de la Escuela Normal de Maestros, de cuatro años	Anexo 2
Plan de estudios de la Escuela Normal de Maestros, de Licenciatura	Anexo 2
Evaluación del desempeño Académico de los Egresados de las Escuelas Normales	21
Evaluación	23
Contenido de Ciencias Naturales en el Programa de Educación Preescolar	26
Contenido de Ciencias Naturales en el Programa de Educación Primaria	28
Conceptos que conforman los cuestionarios aplicados a los docentes de ambos niveles	30

CAPITULO III METODOLOGÍA

Zona de trabajo	33
Instrumento de evaluación y aplicación	37
Cuestionarios aplicados a los docentes en ambos niveles	40
Tabulaciones de los resultados en ambos niveles.	42

CAPITULO IV RESULTADOS

Análisis de las respuestas al cuestionario según criterios establecidos	46
Análisis del porcentaje de aciertos obtenidos por las maestras del nivel preescolar	55
Análisis del porcentaje de aciertos obtenidos por las maestras y maestros de primaria	56
Comparación de porcentajes obtenidos en el nivel preescolar y primer ciclo del nivel primaria	63
DISCUSIÓN	70
CONCLUSIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS	79

PRESENTACIÓN

En las siguientes páginas se presentan los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado, para conocer cuáles son los elementos teóricos que tanto maestras del nivel preescolar como las maestras y maestros del primer ciclo de primaria, manejan en la impartición del área de Biología, al igual que se presentan los planes de la escuela normal tanto de preescolar como de primaria, para conocer cuáles son las bases que en los conocimientos de Biología el maestro posee desde la escuela de formación, así como un análisis del desempeño académico que los egresados de estas escuelas han tenido.

Se hace una breve reseña de trabajos realizados en Convenciones, Congresos, Talleres, etc. en busca de una mejor calidad en la enseñanza de los temas de Biología.

Se mencionan los trabajos de titulación que se encuentran tanto en la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños como en la Universidad Pedagógica Nacional que han tratado el tema de Biología.

Se presentan los resultados de un cuestionario aplicado a docentes, tanto en el nivel preescolar (24 educadoras), como en el primer ciclo de nivel primaria (35 maestros y maestras) para conocer cuáles son los elementos teóricos concernientes a los contenidos de Biología, que en ambos niveles manejan los docentes, las respuestas obtenidas tal vez nos puedan dar el porqué de la deficiencia en la impartición de dichos conocimientos, de esta forma poder conocer de una manera más real si es por falta de estudio de estos conocimientos desde el momento de la formación de los docentes, por falta de interés de impartirlos al momento de estar laborando, o por qué no decirlo, por la apatía que tanto

alumnos como padres de familia muestran al tratar dichos contenidos, porque no consideran de importancia el conocer, qué es el medio, quiénes son los que lo conforman

y cómo debieran interactuar para lograr un equilibrio adecuado que se refleje en un mejor nivel de vida de todos los seres vivos.

Con base en las respuestas que dieron los encuestados a dicho cuestionario, se hacen varios análisis de los datos a saber: un análisis que nos da la oportunidad de conocer el número de aciertos obtenidos por cada pregunta, un análisis que muestra la categoría de maestros que tuvo el mayor número de aciertos, un análisis que muestra cuál es la categoría de maestros que actualmente representan la mayoría de los docentes en servicio y cuáles son las características del plan de formación profesional y, un último análisis que nos muestra cuál de las preguntas y en que nivel fueron mejor contestadas.

Para finalizar se presentan las conclusiones a las que llegamos.

En espera que los datos que aquí se aportan sirvan de referencia para trabajos subsecuentes o para que se pueda realizar alguna acción en beneficio de la enseñanza de los contenidos de Biología en ambos niveles realizamos dicho documento.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

Para dar inicio a este trabajo, comenzaremos por hacer una breve reseña de trabajos realizados con el fin de resaltar los avances que en la enseñanza de la Ciencias Naturales se ha tenido y sobre todo resaltaremos algunos de los trabajos que en el área de Biología específicamente, se han realizado en el nivel preescolar y primaria.

Realmente existen pocos estudios con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje en lo que a Ciencias Naturales concierne, siendo el Primer Congreso Nacional de Investigación Educativa en 1981 el primer antecedente formal que se tiene, en el cual se pronosticó un desarrollo teórico que explica los procesos de enseñanza aprendizaje y la aplicación práctica que pudiera dar una solución a los problemas educativos que se presentaban al abordar los contenidos de Ciencias Naturales en los planes y programa de estudio vigentes.

Los temas de investigación educativa que se plantearon relacionados con los campos del conocimiento de las Ciencias Naturales fueron: el de la salud, ambiente, educación física deporte y recreación, estos tres campos de conocimiento tienen en común la búsqueda o consecuencia principalmente de la "buena calidad de vida humana".

La participación de los investigadores educativos fue palpable en las modificaciones oficiales que se han hecho en planes y programas dentro del nivel básico; en los años (1980 y 1983) al igual se ha elaborado material de apoyo y guías para el profesor, libros de texto y material didáctico, faltando tal vez por realizar en esta década la evaluación que dicho

impacto a producido en la educación según lo asegura Guillermina Waldegg (1995) en la obra Procesos de enseñanza y aprendizaje II

Con esto se permite tener un panorama de los temas y la problemática que se han estudiado desde diferentes perspectivas pudiéndose apreciar avances y carencias que el conocimiento científico ha tenido en este campo.

Llegando a concluirse que todas las revisiones, sugerencias, observaciones y recomendaciones que surgen son señales de alerta que deben tomarse en cuenta pues reflejan la madurez que se ha alcanzado en el estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje de contenidos específicos.

El tipo de estudio que se realizó fue cualitativo donde se dio a conocer la evolución conceptual del saber que se maneja en estos tres campos.

Un primer método utilizado fue el análisis documental y en segundo lugar las entrevistas y encuestas, que permitió darle un grado de más científicidad.

La conjugación de todos los elementos analizados comenzó a significar que el investigador en el campo de educación ha asimilado un modelo para organizar la presentación de sus hallazgos en lo que a la investigación educativa se refiere.

Hasta el momento no es muy fácil poder establecer la diversidad de profesionales que abordan el saber ambiental, sin embargo es el biólogo por su estrecha relación con la Ecología quien más elementos tiene para considerar el más indicado para encargarse de este estudio, sin embargo en el tema del ambiente se puede decir que es un ámbito que puede o debe ser estudiado de una manera interdisciplinaria puesto que todo profesionista o técnico puede encontrarse inmerso en dicha problemática.

En la tercera Convención Nacional de Profesores de Ciencias Naturales realizada en el año de 1998 en la ciudad de Pachuca Hidalgo, el trabajo realizado en dicha convención se

enfocó principalmente a concientizar a los docentes en el cambio de metodología para abordar las Ciencias Naturales tendiente a interesar a los alumnos y dar elementos de base para que los educandos puedan hacer ciencia y se puedan percatar de la responsabilidad que tienen del cuidado y la preservación de la vida en el planeta, dando un seguimiento en primaria, secundaria y bachillerato.

El propósito dentro de los talleres fue el diseñar estrategias didácticas que permitan a los estudiantes adquirir y desarrollar habilidades científicas.

De igual forma se realizó un debate sobre el análisis de los problemas y perspectivas de la formación docente presentándose algunas experiencias tanto en lo que se refiere a la educación formal (licenciatura, diplomado, posgrado) como a la actualización y capacitación dirigidas a los profesores en servicio.

En lo que al nivel preescolar se refiere se plantearon estrategias de apoyo considerando el estadio de desarrollo psicoevolutivo del niño, sus ideas iniciales y la temática que los pequeños consideren de su interés.

Se presenta el trabajo de Paz (1998) en el cual se hace un análisis de la curricula de Biología en educación primaria considerando principalmente el Eje de los seres vivos. Propone organizadores para comprender y poner en práctica su articulación horizontal y vertical.

Hace también un diagnóstico para evaluar la calidad de la enseñanza del maestro de primaria respecto a la Biología, llegando a concluir que:

"La calidad de la enseñanza de la Biología en la educación primaria es pobre, debido a que los maestros no son especialistas en el área, pero lo más grave de esta situación es que rompen el proceso de construcción del conocimiento en el niño al ofrecer conocimientos falsos como válidos, pues se sigue privilegiando el uso de la clase expositiva, el criterio de autoridad falsa que propicia la opinión del maestro como definitiva y la fijación de conceptos falsos en el niño" (Paz Ruíz , 1997, 5)

Otra aportación en esta Convención es la de Yolanda Flores Jasso, quien hace una propuesta de evaluación por medio de ilustraciones de productos cotidianos y un cuestionario sobre contenidos del programa, dicha evaluación es la que a nuestro parecer es la más completa pues consiste en evaluar en forma individual primero y en seguida en equipo, permitiendo que cada alumno conozca sus errores y aciertos favoreciendo con ello que se autoconcientice de su aprendizaje propiciándose la consecución de propósitos formativos y hace posible detectar si el aprendizaje fue significativo, provocando de igual manera una modificación de actitud al docente al establecer una relación de confianza hacia al alumno. (Flores Jasso, 1997,12)

Refiriéndonos a las Instituciones formadoras de docentes, como lo son la Universidad Pedagógica Nacional, la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, Escuela Nacional de Maestros, diremos que existen una serie de trabajos, de los recién egresados que se refieren a Ciencias Naturales, aunque anticipamos que directamente ninguno de ellos aborda o se centra en el área de Biología específicamente.

Actualmente en la biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional (Ajusco), se encuentran registradas en los ficheros quince tesis que abordan el tema de las Ciencias Naturales de manera general pero ninguna que hable de Biología específicamente, sus títulos son:

“La calidad de la educación en Ciencias Naturales investigación de campo” Cd. Guzmán Jalisco 1987.

“Las Ciencias Naturales como área formativa en educación primaria del medio rural” Chilpancingo 1992

“Las Ciencias Naturales a través de experiencias directas en el tercer grado de preescolar”

“Las Ciencias Naturales como eje de integración” Monclova Coah. 1993

“Las Ciencias Naturales como un medio hacia la participación grupal del educando para favorecer el aprendizaje en el primer grado de primaria” Querétaro, 1989

“Las Ciencias Naturales como un medio para lograr un aprendizaje más eficaz con alumnos de primer grado de primaria” Querétaro 1989

“Las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela primaria” Monterrey 1990

"Las Ciencias Naturales y el método científico" Monclova, Coah. 1990

"Las Ciencias Naturales y su enseñanza en el segundo grado de primaria" Monterrey 1992.

"Las Ciencias Naturales en educación primaria" Monterrey 1989

"Las Ciencias Naturales en niños de tercer grado de preescolar" Orizaba, Ver. 1989.

En la Escuela Nacional para Maestras de Jardín de Niños, existen tesis de 1980 a 1997 haciendo un total de 1200 documentos recepcionales entre tesis, tesinas y propuestas, dentro de las cuales 20 abordan temas que tienen que ver con el medio ambiente y ecología principalmente, de estas 20 solo 5 abordan el tema de las Ciencias Naturales aunque ninguna específicamente el tema de Biología.

Dichas tesis son:

"El niño preescolar y las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños" una propuesta realizada en 1996, por Casas Yáñez Adriana en esta propuesta se dice que no se le quiere dar un conocimiento más amplio al niño en lo que a Ciencias Naturales se refiere, que solo se le enseña lo más práctico lo más fácil, porque la educadora por no estar familiarizada con los contenidos no los aborda, tratándose de Biología lo que se aborda es las plantas y el cuidado de animales únicamente y las actividades que se proponen son relacionadas con los bloques de Juegos y actividades en las cuatro dimensiones.

"Las Ciencias Naturales en la educación preescolar una reseña histórica de 1903 a 1992" realizada en 1992 por Cozatl Coca Gabriela María, donde se establece claramente los contenidos que debían abordarse y de qué manera, en 1903 las actividades de Ciencias Naturales específicamente a lo que a Biología corresponde se concretaba únicamente al cuidado de animales domésticos dentro del Jardín, observación de la vida en el acuario, nombrar flores y frutas, separar y coleccionar conchas semillas, lo que se buscaba con esto era que el niño jugara con los objetos naturales, pero sin hacer ni tener ningún estudio formal de ellos.

En los demás programas de Preescolar se toma en cuenta las Ciencias Naturales, aunque es hasta 1979 cuando se propicia verdaderamente la educación armónica del niño y se pretende que esté preparado para la etapa siguiente.

"Un nuevo enfoque de las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños" realizada por Iñiguez Díaz Virginia Araceli en 1985, donde llega a la conclusión que la escasa información que la educadora posee es factor importante que interviene en la falta de interés para poder centrar la atención del niño en las actividades de este tipo. La educadora difícilmente se preocupa por brindar experiencias más ricas a los niños en el campo de las Ciencias Naturales.

"Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños" realizada por Ángel Zaleta María Victoria en 1992 por lo que a Biología se trata aunque no se hace mención se propone una serie de actividades como cuidado de animales y plantas, se establece que existen dos limitantes, una de ellas de tipo cuantitativo se dice que en lo que a contenido se refiere se deben seleccionar los contenidos porque no se le puede enseñar todo al niño, y la limitante de tipo cualitativo en la que debe seleccionarse por el grado de dificultad que dichos contenidos implican.

"Las posibilidades de experimentación del niño preescolar a través de las actividades de Ciencias Naturales" realizada en 1991 por Meza Martínez Beatriz, se analizan las posibilidades que tiene el niño preescolar de poner en juego sus capacidades de experimentación a través de actividades que se pueden realizar dentro del Jardín de Niños, enfocadas hacia las Ciencias Naturales concluyendo la maestra que la educadora a través de las actividades de experimentación puede darse cuenta de las necesidades y características propias de cada niño y de esta manera facilitar su labor.

El último antecedente a citar al respecto es el de 1991 de María del Carmen Flores profesora titular de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 20-A Oaxaca, quien realiza una investigación donde los docentes, manifiestan que los contenidos de Ciencias Naturales al parecer les son difíciles de aprender y de enseñar, al realizar el diagnóstico,

establece que "el docente de primaria se enfrenta a grandes dificultades por desconocer el valor formativo de las Ciencias Naturales, el planteamiento científico y el sentido de cada disciplina que conforma el área". (Flores, 1997, 75)

Los maestros demandan estrategias para la enseñanza, y coinciden tanto maestros normalistas, como los egresados de mejoramiento profesional y bachilleres, que en las escuelas de las que egresaron, no se estudió de manera adecuada las Ciencias Naturales, pues al momento de hacerlo no se hizo con un fin didáctico sino meramente con un enfoque educativo. Concluyendo la maestra, que los maestros poseen una deficiente formación científica de origen.

La forma de enseñar las Ciencias Naturales es por medio de la lectura del libro de texto, aunque una minoría considera que al intentar enseñar Ciencias Naturales lo hacen para que al niño le sirva en su vida cotidiana, dando una ponderación a los contenidos; con esto se nos invita a realizar un análisis de los contenidos en los diferentes grados, dando como respuesta que se debieran sustituir algunos contenidos por otros, que les fueran más significativos, de acuerdo al contexto del niño.

El tiempo que dedican los docentes a la enseñanza de los contenidos de las Ciencias Naturales es mínimo, comparado con el que se le designa a la enseñanza del Español y las Matemáticas, considerándose que el motivo de esto es el que no se dominen los contenidos ni se conozca cómo hacerlo.

Los maestros participantes en la investigación realizada por la maestra Flores, consideran que las Ciencias Naturales estudian la flora y la fauna, interesándose por los temas relacionados con los seres vivos y sus procesos desconociendo con estos los demás elementos que conforman dicha ciencia.

Después de este diagnóstico se hace necesario según la maestra Flores "Profundizar en el estudio de los conocimientos que se transmiten o promueven en las aulas e indagar acerca de lo que creen necesario enseñar sobre la naturaleza" (Flores, 1997,85).

PROBLEMA

La necesidad de una educación de alta calidad a sido una constante en todos los discursos que se han escuchado en las dos últimas décadas aproximadamente, para lo cual se han buscado estrategias que puedan ayudar o logren conseguir esta educación de alta calidad, de ahí que se hable del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992), La Ley General de Educación (1983), un año escolar con 200 días de clases, etc., son pruebas claras de esta búsqueda por mejorar la educación en nuestro país.

"Desarrollar una sensibilidad responsable, protectora de la vida humana, así como del mundo animal y la naturaleza en general con el fin de inscribirse en una lógica que implique formas de preservación y cuidado de la vida en su sentido más elevado, desarrollar la causalidad, el sentido de observación y búsqueda de respuestas a las constantes y diversas preguntas que se plantea el niño, frente a hechos y fenómenos de su entorno natural y social." (P.E.P. 1992, 32) es uno de los grandes retos que la maestra de preescolar y primaria debe asumir, dicho reto debe ser tomado con plena conciencia y responsabilidad, y tener todos los elementos que en verdad proporcionen al niño, todas esas respuestas que busca y necesita que se le contesten, para así poder conceptualizar quién es y qué lo rodea este compromiso se asume año tras año con cada uno de los pequeños que conforman nuestros grupos, generándose así la gran interrogante ¿los docente de preescolar y primer ciclo de primaria poseen y manejan los conocimientos necesarios de Biología, que les permitan transmitir a los alumnos, los elementos indispensables para poder obtener un conocimiento científico y de calidad que les ayuden a tomar conciencia de qué son seres vivos y que interactúan en el medio como los demás?

PROPÓSITO

Una característica tal vez del ser humano es el asumir nuevos retos día a día, pues su naturaleza inquieta así lo conduce la mayoría de las veces, es el docente quien haciendo uso de esa naturaleza inquieta e inconforme con lo que posee y debe asumir con sus alumnos, lo que nos mueve a realizar una investigación de campo en el nivel preescolar y primer ciclo de primaria, que nos brinde la oportunidad de tener una visión clara o más objetiva de cómo es que se da la enseñanza de los contenidos de Ciencias Naturales en el área de Biología en la educación básica, y cuáles son en realidad los conocimientos que los docentes poseen al respecto para transmitirlos.

Siendo esto lo que nos motivó a buscar y conocer cuáles son los elementos teóricos que el docente posee en el área de Biología y si estos conocimientos le permiten brindar esa enseñanza de calidad y así cumplir con el compromiso que tiene o debiera tener al estar frente a un grupo.

De lo anterior podemos desprender tres cuestionamientos interesantes, que trataremos de responder con dicha investigación y que son:

PRIMERO.- ¿Posee la docente del nivel preescolar y primer ciclo de primaria los elementos teóricos de Biología, suficientes, que le permitan una interpretación correcta de los contenidos curriculares de Ciencias Naturales de su nivel de trabajo?

SEGUNDO.- ¿Influye el hecho de que se manejen dichos contenidos con falta de información o información distorsionada en la calidad de la enseñanza que se imparte?

TERCERO.- ¿Las generaciones de egresados de los años 70's a la fecha cuentan con más y mejores elementos que permiten que la enseñanza que imparten en lo que Biología se refiere sea mejor que la de las generaciones de egresados anteriores?

HIPÓTESIS

Los docentes de nivel preescolar y primer ciclo de primaria sí poseen los elementos teóricos de Biología suficientes que le permiten una interpretación correcta de los contenidos curriculares de Ciencias Naturales, puesto que en los programas de estudio de educación normal en el plan de cuatro años se cursó la materia de Biología en los últimos semestres en lo que a las maestras de preescolar se refiere, los alumnos de la escuela normal para maestros cursaron la materia de Ciencias Naturales la cursaron durante los ocho semestres de formación.

El hecho de que se manejen los contenidos con falta de información o información distorsionada con los niños sí influye en que la calidad de la enseñanza no sea la óptima, porque el docente se preocupa en que aprenda el alumno tal y como se le dicen las cosas recurriendo casi siempre a la memorización, y al momento de evaluarlo se considera correcto lo que se transmitió erróneamente o de manera deficiente por parte del maestro.

Las generaciones de 20 años a la fecha, sí cuentan con mayores elementos que les permiten que la enseñanza de la Biología sea de mejor calidad, buscando que los alumnos tomen conciencia de que ellos son también seres vivos y que su actuar positivo dentro del medio le va a permitir elevar su calidad de vida.

CAPITULO II

SUSTENTO TEÓRICO

COMPROMISO ACTUAL

"El desarrollo al que aspiramos los mexicanos entraña fortalecer la soberanía y la presencia de nuestro país en el mundo, una economía nacional en crecimiento y con estabilidad, y una organización social fincada en la democracia, la libertad y la justicia. Estos son objetivos que exigen una educación de alta calidad con carácter nacional y con capacidad institucional que aseguren niveles educativos suficientes para toda la población. Así mismo, precisan la reafirmación y el acrecentamiento del compromiso del estado mexicano con la educación pública". (Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica 1992, 1). Este acuerdo contiene tres puntos importantes:

1.- La reorganización del sistema educativo que consiste en una nueva política de descentralización conocido con el nombre de "Federalización" que consistió en dar a los gobiernos estatales todos los elementos de carácter técnico y administrativo, incluyéndose el traspaso de las instituciones formadoras de profesores: Escuelas Normales, Centros de Actualización del Magisterio y Unidades de la Universidad Pedagógica Nacional.

2.- La reformulación de contenidos y materiales, se modifican planes y programas de estudio, se elaboran nuevos libros de texto gratuito, se concede especial importancia a la enseñanza para asegurar el uso del español, consolidación de los conocimientos de matemáticas, fortalecimiento de la formación científica, el área de ciencias sociales se reorganiza en asignaturas quedando conformada por historia, geografía y civismo.

3.- La revalorización del magisterio, tiene previsto atender: formación inicial de los nuevos profesores, actualización, capacitación y superación del magisterio en servicio, salario profesional y carrera magisterial, vivienda y revalorización de la imagen social del profesor.

Se reforma el Artículo Tercero Constitucional, se aprueba la Ley General de Educación y se legisla sobre la participación social, la obligación del Estado de asegurar la equidad en el acceso y permanencia en la educación básica; aumenta los días de clase y establece sistemas nacionales, estatales y municipales de evaluación. (SEP, 1995)

Lo anteriormente expuesto nos lleva a concluir que actualmente de han llevado a cabo una serie de acuerdos y medidas, que permitan al docente en formación y en servicio cumplir de una mejor manera, el compromiso que tiene al estar frente a un grupo.

Es por esto que resulta importante conocer o tener un acercamiento al perfil de los docentes que actualmente están en las aulas.

PERFIL DEL DOCENTE

La profesión de maestro implica una disciplina sumamente compleja, requiriendo para ella una preparación de lo más posible especializada, por la diversidad de conocimientos necesarios, tanto en el terreno pedagógico como disciplinario, necesitándose de una continua actualización y superación, que den respuesta a los avances continuos del conocimiento como a las transformaciones de la sociedad, al igual que una dedicación de tiempo elevada, por las funciones y tareas que desemboca en el trabajo frente a grupo diariamente.

Es por lo anterior que resulta importante conocer un posible perfil del docente de nivel preescolar y del nivel primaria para comprender y conocer cuál es en verdad el perfil del docente actual, por lo que se hace una breve reseña de las características de las profesoras y profesores que actualmente se encuentran laborando frente a grupo.

Comenzaremos por dejar establecido sin error ninguno que en el nivel preescolar el 100% de educandos se encuentran a cargo de profesoras dato que en el nivel primaria no se da en este porcentaje pues se habla de un 79.5% únicamente de profesoras, entendiéndose con esto la feminización del magisterio del nivel básico, siendo tal vez el reflejo de la visión que tradicionalmente se tiene de la mujer para atender a los niños pequeños.

En cuanto al plan de estudio de formación profesional se comprobó que el 58.3% de las profesoras del nivel preescolar realizaron sus estudios con el plan de cuatro años, que el 29.1% se formaron con el plan de licenciatura y realmente es difícil encontrar profesoras del plan de tres años frente a grupo, si hay maestras de este plan se encuentran en el ámbito directivo en lo que al nivel preescolar se refiere. En el nivel primaria el 67.1% es egresado con el plan de estudios formativo de cuatro años, en el plan de tres años el 29.5% y solo el 3.5% tiene estudios con el plan de licenciatura.

El 62.5% es egresada de la Escuela Nacional para Maestras de Jardín de Niños y el 37.5% egreso de escuelas privadas tales como la Manuel Acosta, la Berta Von Glumer, el Instituto Pedagógico Anglo Español, etc., en lo que al profesorado de preescolar se refiere. (Rivero, 1999)

En el nivel primaria señalaremos que un poco más de la mitad de profesores y profesoras del D.F. se formaron en instituciones de carácter público, siendo de gran relevancia el dato de que el 46.2 % de profesores frente a grupo del sistema público de educación primaria en el D.F., realizó sus estudios en normales privadas, siendo importante resaltar el hecho que en este renglón tan delicado que la Constitución reserva al Estado, se haya optado por delegar en forma tan importante la formación de los profesores a las instituciones de este tipo.

Hablando de experiencia profesional entendiéndose como tal, al número de años en ejercicio de profesión que tiene una persona, se encontró que el 90% cuenta con una elevada experiencia profesional siendo este mismo caso para el nivel preescolar y el nivel primaria. Es importante no olvidar que este porcentaje de educadoras, profesoras y

profesores de nivel primaria, se formó cuando la escuela Normal no requería bachillerato y se iniciaba a estudiar la profesión de maestro, una vez que se concluía la educación secundaria, lo que significa que estas profesoras y profesores estuvieron frente a un grupo escolar a la edad de 18 a 19 años de edad. (Ibarrola, 1997)

Casi todos ellos comenzaron a laborar en el D.F. o en su propia entidad federativa donde terminaron sus estudios.

Estos resultados permiten concluir que se trata de un gremio experto, pues la totalidad de los miembros tiene una experiencia superior a la que regularmente se solicita como requisito de ingreso en cualquier trabajo profesional.

En cuanto al número de veces que atiende la maestra de preescolar el mismo grado podemos establecer que es el 20.8% el que atiende por primera vez ese grado, que el 58.3 % lo atiende por segunda o tercera ocasión en los últimos cuatro años y el 20.9 % lo ha hecho por más de cuatro años. En el nivel primaria se encontró que más del 80% ha atendido diferentes grados, aunque existe cierta preferencia por alternarse entre los dos grados que conforman cada uno de los ciclos, el 50% ha tenido una movilidad entre cualquiera de los seis grados que integran la educación primaria.

En el nivel preescolar el 62.5% de las maestras atienden grupos de 30 a 35 alumnos, y el 37.5% atiende grupos de 20 a 29 niños por grupo siendo este número de alumnos en los turnos vespertinos casi siempre.

En el nivel primaria los maestros y maestras atienden grupos de 20 a 25 alumnos en un 21.05 % y de 30 a 40 niños en un 78.94 % en el turno matutino, en el turno vespertino los grupos que se atienden están integrados de 15 a 20 alumnos en un 31.25%, de 21 a 30 alumnos es el 50% y de 31 a 35 alumnos 18.75%.

La superación es otro aspecto importante a destacar porque se refiere a los esfuerzos desarrollados por profesores y profesoras en la búsqueda de solución a sus inquietudes tanto de índole personal como profesional, mediante la realización voluntaria de programas

de licenciatura, maestría o doctorado adicionales a su formación inicial, aunque en el caso de las profesoras de nivel preescolar cuentan con estudios que la mayoría de las ocasiones no tiene ninguna relación con la labor docente como son estudios de Arquitectura, Diseño gráfico, Derecho, Matemáticas, etc. estudios que más adelante le permitirán a la educadora ejercer otra profesión paralela a la docencia o el cambio total de la actividad profesional.

A continuación se presentan los Planes de Estudio de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños y Escuela Normal de Maestros, en las modalidades del Plan de Estudios en cuatro años y Plan de Estudios de Licenciatura.

PLAN DE ESTUDIOS EN CUATRO AÑOS PARA MAESTRAS DE JARDIN DE NIÑOS Y PRIMARIA.

En 1969 en el IV Congreso de Educación Normal fue donde se acordó que la carrera de educadora y de profesor de educación primaria se cursaría en cuatro años, mientras no fuera posible establecer el bachillerato como antecedente. Además se acordó que durante los dos últimos semestres de la carrera, se intensificaría la práctica docente y servicio social, llevándolos a cabo semanalmente, y que se presentaría el documento recepcional al término de la carrera, siendo totalmente eficaz esta medida, pues aseguraba que la titulación se lograba casi en un 100% de los alumnos.

El plan de estudio era para desarrollarse en ocho semestres, distinguiéndose cinco áreas de formación. (ver anexo 1)

En el Plan de Licenciatura, el nuevo educador, deberá poseer un conjunto de rasgos que lo caracterizan profesionalmente por:

1- Incrementar permanentemente el acervo cultural que favorezca el desarrollo de su personalidad, amplíe su comprensión acerca del hombre, de la naturaleza y de la sociedad y contribuya al logro de las finalidades expresadas en el artículo Tercero Constitucional.

2.- Ser consciente de la importancia de preservar su salud física y mental, condición indispensable de su desarrollo personal y profesional.

3.- Hacer de la práctica educativa y de su tarea docente un ejercicio sistemático, basado en la investigación educativa y en las aportaciones de la ciencia y tecnología.

(ver anexo 2)

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS EGRESADOS DE LAS ESCUELAS NORMALES

Por lo cual resulta importante para el desarrollo de esta investigación, después de conocer los contenidos de los planes y programas que la Educación Normal, para conocer el nivel de preparación académica que los maestros han tenido de los años 70 a la fecha, después de que la Educación Normal se elevó a grado de licenciatura.

En 1990 se hizo una evaluación por parte de la Dirección General de Educación Normal para conocer el perfil y nivel de desempeño académico de los egresados de las licenciaturas en educación preescolar y primaria, pues "El futuro maestro a de ser en el aula el agente promotor del proceso de modernización social" (S.E.P. Evaluación de Egresados de Educación Normal 1994,7)

Los estudiantes que participaron en esta evaluación fueron de la tercera generación de egresados de dichas licenciaturas.

Casi todos los profesores encuestados fueron sujetos adultos jóvenes cuyas edades fluctuaban entre los 20 y 25 años acentuándose esta característica en la población de la licenciatura en educación preescolar de control federal con un porcentaje del 97%, observándose el caso contrario en las normales particulares de ambas licenciaturas, donde se registró un porcentaje importante de estudiantes mayores de 26 años.

Con base en el reporte del promedio de reactivos contestados correctamente emitidos por la D.G.E., en los exámenes de conocimientos se obtuvo que en forma global a Nivel Nacional el 39.87% mostró una formación académica deficiente, que señala un dominio

limitado y aislado de conocimientos y que no alcanzaron a dominar ni la mitad de los contenidos mínimos para el ejercicio docente.

En cuanto a los promedios globales de cada licenciatura, indicaron que fueron los egresados de Educación Primaria los que obtuvieron el mejor promedio. Se hizo una propuesta de perfiles ideales de cada línea de formación siendo los resultados:

LÍNEA DE FORMACIÓN INSTRUMENTAL

Esta línea propone una serie de habilidades, capacidades y conocimientos acerca de la Comprensión de la Lectura, Redacción y Estadística, se encontró que existieron dificultades para identificar ideas de un texto y relaciones lógicas en una comunicación escrita; bajo dominio de normas ortográficas y puntuación, así como impedidos para realizar un tratamiento estadístico de cualquier investigación.

LÍNEA DE FORMACIÓN SOCIAL

En esta línea de Formación se propone el conocimiento de aspectos Teóricos y Políticos de la Educación, se evidencia un bajo dominio de las Teorías Sociológicas y los Reglamentos Legales, así como la de la problemática de la Educación en México.

LÍNEA DE FORMACIÓN PSICOLÓGICA

Los conocimientos requeridos en esta línea, tienen que ver con teorías del desarrollo psicológico, así como de las corrientes psicológicas, abarca la demostración de habilidades para integrar conocimientos y lograr conductas.

Se mostró por parte de los egresados un conocimiento elemental de Teorías del Desarrollo y Aprendizaje; así como dificultades para identificar los trastornos más frecuentes durante el aprendizaje.

LÍNEA DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA

En esta línea se propone la consolidación y aplicación de conocimientos, al igual que se pretende el dominio sobre los conocimientos del Programa de Estudios, así como los aspectos que desarrollan los niños y la comprensión de los fundamentos que justifican que se propicien.

En esta línea se demostró un deficiente nivel de desempeño, con poco manejo de los contenidos del Programa de Estudio, poca claridad acerca de la planeación, así como perfiles alejados de los planeados para estos egresados.

Es por lo anterior que consideramos importante retomar en este documento el aspecto de evaluación, pues es lo que nos permitirá conocer los aciertos o las posibles fallas que los docentes tienen en la enseñanza de la Biología.

EVALUACION

En la actualidad los procesos de evaluación han tomado gran importancia, no tan solo en el campo de la Educación sino en casi todos los ámbitos de las diferentes instituciones y sectores de la sociedad, constituyéndose como una práctica inherente y por tanto común a todo proceso educativo.

Comenzaremos por decir que:

El quehacer de la evaluación se entiende como dinámico; la experiencia acumulada no exenta sino obliga a la continua búsqueda de nuevas ideas, mecanismos y agentes para efectuar el proceso que nos lleva a una identificación de modelos adecuados para realizarla.

Evaluar significa saber lo que se quiere alcanzar y medir el grado en que ello se ha logrado, por medio de un proceso mediante el cual se emite un juicio de valor, o bien es el juicio de valor que permite recabar información pertinente para tomar decisiones mejores, aprovechar más las oportunidades que una nueva situación requiere.

En educación ha habido varias concepciones evaluativas como lo es la evaluación subjetiva, no científica, no utiliza métodos ni técnicas racionales y es poco confiable y consistente. Esto es, observar las pautas de conducta internalizadas, para tomar una decisión al respecto.

En la evaluación del aprendizaje existen distintos niveles:

Un nivel singular: es el aprendizaje logrado por un alumno.

Un nivel regional: es el aprendizaje alcanzado por los alumnos en una entidad federativa.

Un nivel nacional: lo que aprendieron los alumnos de cierto grado o ciclo escolar en el país.

Un nivel internacional: lo que aprenden los estudiantes nacionales en comparación con los de otros países.

La evaluación que realizamos como docentes frente a grupo es la de nivel singular, ya que nuestra decisión afecta a cada uno de los alumnos en lo individual, utilizando para ello diferentes procedimientos e instrumentos.

Evaluar el aprendizaje tiene como funciones:

* Retroalimentar a profesores y alumnos acerca de las deficiencias del aprendizaje y centrar las bases para su superación.

* Motivar el estudio

* Calificar el aprendizaje

Los procedimientos de la evaluación del aprendizaje son:

- Procedimientos asistemáticos; Son los procesos que se realizan de manera continua durante la clase o en cualquier situación de enseñanza – aprendizaje aunque el profesor no se lo proponga.

- Procedimientos sistemáticos.- Son los puestos en práctica por el profesor de manera programada e intencional, con técnicas diversas, la información que se obtiene por estos procedimientos le van a servir al docente para retroalimentar el proceso enseñanza aprendizaje y le sirven de base para la calificación.

Otro aspecto a resaltar dentro de la evaluación del aprendizaje son las modalidades:

- Evaluación por normas toma como punto de partida la comparación del aprendizaje del alumno con el de su grupo: con frecuencia se toma la curva normal o de Gauss, interpretándose como la existencia de un subgrupo excelente, otro medio y bajo.

- Evaluación por criterio se basa en la comparación del aprendizaje del alumno con un criterio establecido de antemano, bajo el supuesto de que en cualquier grupo, todos y cada uno de sus miembros deben alcanzar el aprendizaje pretendido.

Por lo anterior resulta de singular relevancia para este trabajo el hecho de conocer y poder hacer un diagnóstico que permita conocer la realidad del docente actual, y el de su labor conociendo las limitantes que en los últimos años ha tenido la formación inicial de los profesores, por lo que es deseable que proyecten la revisión de sus programas de formación, conjuntamente con los de actualización y formación permanente para los maestros en servicio.

Además no es suficiente con diseñar ni fundamentar un currículo para mejorar esta formación se debe preparar también a los profesores para que lo impartan, pues la formación de un profesor es un proceso a largo plazo y no termina una vez que éste obtiene su título debido a que requiere una gran cantidad de conocimientos y destrezas que no pueden adquirirse en el corto tiempo que comprende la formación inicial.

La formación inicial debe ser sólida y congruente con las necesidades del trabajo docente; flexible para ser considerada como una primera etapa de un proceso permanente de formación continuada.

Haciendo uso de la evaluación diagnóstica cuyo objetivo es comprobar hasta qué punto se han conseguido los objetivos propuestos, determinando el grado de identificación o discrepancia entre éstos y los resultados conseguidos es como se encausa nuestro trabajo de campo para conocer cuál es el dominio de los conocimientos teóricos y científicos que las maestras de preescolar y de primer ciclo de primaria manejan en lo que a los programas de Ciencias Naturales se refiere, tomando de los contenidos de Biología el tema de los seres vivos y para conocer qué tanto domina dichos temas el docente y cómo es que los aborda.

Para lo cual se presentan los contenidos de Ciencias Naturales que en los Programas del nivel preescolar y primer ciclo de primaria se abordan.

CONTENIDOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR

En el Programa de Educación Preescolar 1992 (PEP 1992), se establecen cuatro dimensiones, entendiéndose como dimensión "la extensión comprendida por un aspecto de desarrollo en la cual se explican los aspectos de la personalidad del sujeto " (S.E.P. Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños 1993, 12)

Las Dimensiones son:

Dimensión Afectiva, Social, Intelectual y Física.

El conocimiento de las Ciencias Naturales se encuentra inmerso en la Dimensión Intelectual que es la encargada de "La construcción del conocimiento en el niño, que se da

a través de las actividades que realiza con los objetos, ya sean concretos, afectivos y sociales, que constituyen su medio natural y social. La interacción del niño con los objetos, personas, fenómenos y situaciones de su entorno le permite descubrir cualidades y propiedades físicas de los objetos que en segundo momento puede representar con símbolos" (id.)

Los contenidos que son el qué enseñar están integrados por diversos aspectos de la realidad cercana al niño. Estos contenidos están organizados en tres ámbitos de experiencia que son:

Yo y los otros.

La naturaleza, la ciencia y la tecnología

La comunicación y la representación

En los contenidos no existe una secuencia establecida para abordarlos, todo va a depender del interés de los niños

La elección de los contenidos es responsabilidad de la docente, el aprendizaje de los contenidos debe darse a través de actividades organizadas de forma lógica entre sí con la realidad y con el sentido de los niños.

Los contenidos son para adquirir habilidades y actitudes a las que se refieren los propósitos.

En el ámbito de experiencia de la naturaleza, la ciencia y la tecnología se encuentran los contenidos de Biología que se refieren a:

Las plantas que comprende los aspectos de:

Cómo son

Cómo viven

Cómo nos benefician

Cómo las cuidamos

Los animales que comprende los aspectos de:

Cómo son

Cómo viven

Cómo nos benefician

Cómo los cuidamos

CONTENIDOS DE CIENCIAS NATURALES EN EL PROGRAMA DE EDUCACION PRIMARIA

En el nivel primaria el programa de Ciencias Naturales responde a un enfoque fundamentalmente formativo. "El propósito central es que el alumno adquiera conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural. No teniéndose la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como el planteamiento de explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno, que el niño observe para poder obtener los elementos suficientes que le permitan hacer preguntas sobre lo que le rodea, organizar esta investigación para centrarla de manera ordenada en determinados procesos." (S.E.P. 1992)

Los contenidos se organizan en cinco Ejes llamados Ejes temáticos que se desarrollan a lo largo de los seis grados de educación primaria y son:

Los seres vivos.

El cuerpo humano y la salud.

El ambiente y su protección.

Materia, energía y cambio.

Ciencia, tecnología y sociedad.

En los primeros grados la curiosidad de los niños debe orientarse a la observación de fenómenos cotidianos, a través de actividades de comparación, identificación, etc., utilizando medidas sencillas o convencionales para lograrlo.

La Biología se encuentra contenida en el Eje temático de:

Los seres vivos: Los contenidos son los que se refieren a las características más importantes de los seres vivos, semejanzas y diferencias y los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos.

En el primer grado se abordan los temas:

Plantas y animales

Diferencias y semejanzas entre plantas y animales

Plantas y animales en la casa y en el entorno inmediato

La germinación

En el segundo grado se abordan los temas:

Lo vivo y lo no vivo en el entorno inmediato

Los seres vivos y su entorno

Cuidados y protección de los seres vivos del medio

Funciones comunes de plantas y animales

Los seres vivos en los ambientes terrestres y acuáticos

Fuentes de alimentación de los seres vivos

Animales ovíparos y vivíparos

CONCEPTOS QUE CONFORMAN EL CUESTIONARIO APLICADO A LAS MAESTRAS Y LOS MAESTROS DEL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DE PRIMARIA, CONCERNIENTES A LOS SERES VIVOS

Con el fin de conocer como definen los libros especializados de Biología los conceptos que las maestras de preescolar y las maestras y maestros del primer ciclo de primaria, imparten en el tema de los seres vivos, presentamos los siguientes conceptos:

Lo que caracteriza a los seres vivos es el estar dotados de una actividad que denominamos "vida" y es la Biología, la ciencia que se dedica a su estudio y que se deriva de dos voces griegas: bios vida y logos, estudio o disertación. En un sentido más escueto, se entiende como la ciencia que se ocupa de los problemas comunes que presentan todos los organismos.

CONCEPTO DE MEDIO

Todos los seres vivos se desarrollan y habitan en lo que llamamos medio o ambiente que entendemos como "el complejo de todos los factores físicos y biológicos, que rodean a un organismo y que interactúan directa o indirectamente con el" (S.E.P. SEDUE. 1986,52)

Considerando al hombre como el organismo en cuestión, es conveniente que se aclare que, a diferencia del resto de los seres vivos, los factores que componen el medio humano son, además de los físicos y biológicos; los sociales, económicos, políticos y culturales.

Según la Ley Federal de Protección al Ambiente en su capítulo primero de las Disposiciones Generales, establece en su Artículo 4º define el ambiente para efectos de la

ley como "El conjunto de elementos naturales artificiales o inducidos por el hombre, físicos, químicos y biológicos que propicien la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos".

CONCEPTO DE ANIMAL

Un animal es un tipo particular de organismo o criatura individual, tiene la propiedad de ser o haber sido vivo. Se puede decir que la esencia de la vida radica en actividades características, o procesos vitales llamadas funciones.

Todos los organismos están contruidos de modo que las funciones vitales sean o hayan sido posibles en ellos.

La esencia de los organismos consiste en que están contruidos con materiales determinados y según modelos de construcción característicos o estructurales; de tal modo que el organismo vivo es por sus funciones, que le da la propiedad de la vida y a causa de sus estructuras, que hacen posible el desarrollo de tales funciones, resumiendo esto entenderemos, como la diferencia entre un ser vivo y un ser inerte los procesos vitales llamadas funciones como la esencia de la vida. (Weisz, 1978,40)

Un animal ingiere su alimento, no lo produce, es móvil, tiene sistema nervioso y sistema excretor. Presenta una forma y tamaño adultos claramente definidos, que son poco afectados relativamente por el medio ambiente; el número de órganos de cada tipo es definido y generalmente no es grande el aumento en su tamaño se debe a divisiones celulares en todas las partes de su cuerpo y el crecimiento se detiene cuando alcanza un cierto tamaño.

CONCEPTO DE PLANTA

Una planta típica elabora su propio alimento de materia prima con ayuda del pigmento verde, clorofila. Es inmóvil y no tiene sistema nervioso ni sistema excretor. Usualmente es

ramificada, con muchas partes similares; el tamaño de la planta, el número de ramas y el número de órganos de cada tipo son variables y están sujetos a modificaciones considerables por el medio. El aumento en tamaño es debido, en gran parte, a divisiones celulares en ciertas regiones limitadas, llamadas merásemas, y el crecimiento tiende a continuar indefinidamente. (Cronquist A.1980, 16)

CONCEPTO DE REPRODUCCIÓN

La reproducción es el proceso por el cual la célula da lugar a otras iguales a ella que restituyen a las que mueren en los seres vivos adoptan diferentes formas de llevarlo a cabo. La reproducción puede ser:

Reproducción asexual: puede ser por bipartición, germinación o esporulación, la reproducción asexual es el proceso mediante el cual se forman uno o varios individuos a partir de un sólo progenitor, se da en todos los seres unicelulares, aunque también se presenta en algunos seres pluricelulares.

Reproducción sexual: puede ser por isogamia o anisogamia, es el proceso por el cual se forma un nuevo ser a partir de dos progenitores, capaces de formar células sexuales especializadas o gametos, la reproducción sexual se da en la mayoría de las plantas y de los animales.

La isogamia ocurre cuando los dos gametos son iguales. Se da en algas y protozoarios.

En la anisogamia los gametos son distintos y se forman en órganos especiales. Generalmente el gameto femenino es de mayor tamaño e inmóvil, mientras que el masculino es más pequeño y se mueve mediante flagelos (Weisz, 1978, 62)

CAPITULO III

METODOLOGIA

ZONA DE TRABAJO

El trabajo de campo se realizó en la delegación política de Iztapalapa, el nombre de Iztapalapa proviene de la lengua náhuatl, (Iztapalli - que significa losas o lajas, Atl que significa sobre) y que se traduce como "En el agua de las lajas", extraoficialmente se estima que su población se encuentra cercana a los 2 000 000 habitantes (según datos obtenidos hasta 1995), caracterizando a estos habitantes como personas jóvenes principalmente y con enormes rezagos sociales.(D.D.F. 1996, 22)

La superficie total de la Delegación de Iztapalapa es de 11 667 has. que representan el 7. 62% del área del Distrito Federal, de las cuales 10 815 has. se consideran urbanas y las restantes de suelo de conservación. La zona urbana comprende 299 unidades habitacionales, 8 conjuntos habitacionales, 7 zonas urbanas, 16 pueblos, 11 ampliaciones, 3 asentamientos irregulares, 14 barrios, 3 fraccionamientos.

Esta ubicada al oriente del Distrito Federal, la mayor parte del territorio de Iztapalapa está situado en tierras que fueron antiguamente parte del lago de Texcoco, lo cual provoca que se tengan problemas de drenaje en grandes extensiones y se sufran inundaciones.

Se encuentra distribuida en siete subdelegaciones territoriales: Aqualco, Centro, Cabeza de Juárez, Ermita Zaragoza, Santa Catarina, Paraje San Juan y San Lorenzo.

La delegación Iztapalapa no cuenta con flora desarrollada actualmente, por ser una delegación urbana casi en su totalidad, siendo las zonas de la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella, las únicas donde se podría desarrollar algún tipo de flora.

Por lo que a la fauna natural consierne se puede decir que no existe porque se extinguió o emigró por el crecimiento del área urbana. En el área urbanizada se han generado plagas de roedores e insectos nocivos por la existencia de tiraderos de basura en espacios públicos y de canales abiertos que desalojan aguas residuales.

En lo que se refiere a educación, en la Delegación se cuenta con 546 jardines de niños y 518 primarias que trabajan tanto turno matutino como turno vespertino, haciendo un total de 1036 planteles. Cuenta también con 165 secundarias con ambos turnos, 19 escuelas de nivel medio terminal técnicas y 53 escuelas de capacitación para el trabajo. En bachillerato se cuenta con 16 unidades (CCH, CONALEP, CECYT) y en nivel superior se encuentra la UAM y la facultad de Estudios Superiores de la UNAM antes ENEP Zaragoza.

Se trabajó para esta investigación tanto en Jardines de Niños como en escuelas primarias de lo que actualmente se conoce como la Dirección General de Servicios Educativos de Iztapalapa (D.G.E.S.E.I.), en la cual se trabaja por regiones que son San Miguel Teotongo, San Lorenzo Tezonco, Cabeza de Juárez y Centro, donde se brinda una atención integral específica.

El centro de trabajo donde laboramos se encuentra en la región San Lorenzo Tezonco en el nivel primaria, esta región esta integrada por tres jefaturas de sector, 16 zonas escolares, 123 direcciones de escuelas 1 820 docentes y 60 818 alumnos.

El sector VIII lo integran las zonas escolares 43, 44, 45, 46 y 47, la zona 43 se encuentra conformada por 10 escuelas oficiales y una escuela particular; la zona 44 la conforman 4 escuelas oficiales y 5 particulares; la zona 45 la conforman 9 escuelas oficiales y 3 particulares; la zona 46 la conforman 8 escuelas oficiales y 5 particulares; zona 47 la conforman 7 escuelas oficiales y 4 particulares.

El sector IX lo integran las zonas 48, 49, 50, 51 y 52, la zona 48 la conforman 8 escuelas oficiales y 2 particulares; la zona 49 la conforman 6 escuelas oficiales y 2 particulares; la zona 50 la conforman 8 escuelas oficiales 4 particulares; la zona 51 la conforman 8 escuelas oficiales y 1 particular; la zona 52 la conforman 8 escuelas oficiales y 4 particulares.

El sector X lo conforman las zonas escolares 53, 54, 55, 56, 57 y 58, la zona 53 lo conforman 8 escuelas oficiales y 1 particular; la zona 54 la conforman 8 escuelas oficiales y 2 particulares; la zona 55 la conforman 7 escuelas oficiales; la zona 56 la conforman 6 escuelas oficiales y 1 particular; la zona 57 la conforman 8 escuelas oficiales y la zona 58 la conforman 6 escuelas oficiales.

Esta región comprende las colonias, San Francisco Culhuacan, Fuego Nuevo, Estrella Culhuacan, Santa María Tomatlan, San Andrés Tomatlan, Casa Blanca, San Juan Jalpa, Unidad habitacional Fovisste, San Lorenzo Tezonco, Cerro de la Estrella, Unidad Habitacional Bella Vista de Fovisste, San Nicolás Tolentino, Lomas Estrella, El Vergel, Granjas Estrella, Los Ángeles Apanoaya, Paraje San Juan, Francisco Villa, Presidentes de México, Santa Cruz Meyehualco, Desarrollo urbano Quetzalcoatl, Ampliación las Peñas, Mixcoatl, Consejo Agrarista, Hank González, Predio Degollado, Luna de Santa Cruz, Quetzalcoatl, El Molino, Puente Blanco, Lomas de San Lorenzo, Unidad Habitacional Tulyehualco, Mirasoles, San Lorenzo Tezonco, López Portillo y El Rosario.

La región de San Lorenzo Tezonco es una de las zonas más pobladas, las ocupaciones principales de los padres de familia resultan ser la de obreros, choferes, comerciantes ambulantes; el nivel de estudios de los padres es en un 80% con primaria terminada, el 15% con secundaria y el 5% cuenta con estudios profesionales, este se puede decir es el perfil de la población de esta región.

Es una zona bien ubicada, cuenta con servicio de microbuses, la estación del metro de la línea 8 de metro, es una zona suburbana, puesto que algunos previos todavía no cuentan con drenaje ni agua potable.

En el nivel preescolar, el trabajo se realizó en la Región Cabeza de Juárez, esta conformada por dos sectores que son el sector 3 y 8, que son integradas por las zonas escolares número 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, cuentan con un total de 51 direcciones de escuela, de las cuales 48 son de Jardines de Niños oficiales y 3 particulares, 33 planteles laboran en el turno matutino y 18 en el turno vespertino, las colonias que integran esta región son Juan Escutia, Ejército Constitucionalista, Ejército de Oriente, Frente 6, Frente 10, Ermita Zaragoza, Santa Martha Acatitla, Santa María Aztahuacan, San Lorenzo Xicotencatl, Renovación, Tepalcates, Fraccionamiento Alvaro Obregon. Haciendo una matrícula de 9 096 alumnos en escuela oficial y 183 en escuela particular.

En su mayoría los planteles están rodeados de asentamientos irregulares, como son el Campamento Frente Popular Francisco Villa, Lomas del Seminario, El Triángulo, etc. Al igual que las Unidades Habitacionales de los Frentes, que fueron construidas por FIVIDESO, y son habitadas por familias damnificadas del sismo de 1985. Los frentes 9, 91/2, 10 y 11 son campamentos propiedad del PRI y del PRD por partes iguales, en los que sus ocupantes aún están en espera de que se construyan sus viviendas. Esta área es considerada marginada dadas las características de los pobladores.

Cuenta con la mayoría de los servicios públicos: escuelas, de nivel básico, medio y superior, (CCH, CONALEP, UNAM ZARAGOZA), mercados y comercios en general.

Los servicios de salud, son proporcionados por el centro de salud de Chinampac de Juárez, Hospital Zaragoza del ISSSTE y ocasionalmente en tiempo de campañas por camionetas de asistencia médica en general por parte del DIF.

En el aspecto recreativo existen canchas de fut boll rápido, ciudad deportiva y módulos deportivos en las áreas verdes. En cuanto a los medios de comunicación, existen oficinas de servicio postal y telégrafo. Por lo que a vías de comunicación se refiere, cuenta con la línea A del metro que corre sobre calzada Ignacio Zaragoza al igual que varias rutas de microbuses que recorren arterias importantes como calzada Zaragoza, Av. Pino Suarez, Central de Abasto, Viaducto Miguel Alemán, Eje 5 Sur y Periférico. Existen también

centros comerciales Aurrera, Home Mart, así como los restaurantes VIPS, TOKS, BURGER BOY.

La edad de los padres de familia fluctúa entre los 25 y 30 años, su escolaridad es casi en la mayoría de primaria terminada; por lo que a la ocupación de los padres concierne se dice que las madres en un 79% se dedican exclusivamente al hogar, y los padres en un 52% son empleados; el ingreso familiar predominante es de un salario mínimo; el servicio médico que más utilizan es el servicio particular y el servicio del IMSS.

Después de esta breve descripción de la zona de trabajo, podemos decir que son zonas que están en vías de desarrollo y mejoramiento, aunque por lo que a los educandos se refiere se percibe que cuentan con muy pocos elementos que pudieran facilitar la labor del maestro en la impartición y profundización de los conceptos teóricos básicos de Biología, porque sus condiciones de vida no son las óptimas para poder desarrollar la sensibilidad que se necesita para tomar conciencia de que él es parte del medio y debe actuar positivamente para cuidarlo y preservarlo por ser donde como ser vivo se desarrolla e interactúa con los demás.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN Y APLICACION

El instrumento de evaluación fue un cuestionario con cinco preguntas abiertas para el nivel de preescolar y siete preguntas para el primer ciclo en nivel primaria. Las preguntas se elaboraron tomando en cuenta los contenidos que se establecen tanto en el Programa de Educación preescolar como en el de Educación Primaria.

A cada maestro se le proporcionó el cuestionario de manera individual para que lo contestaran en su aula ocupando para hacerlo un tiempo de 20 minutos aproximadamente.

Se les informó a los maestros del objetivo que se perseguía con la contestación de dichas preguntas se dejó abierta la participación de cada uno de ellos, se aplicó en ambos turnos y en ambos niveles.

En el nivel de preescolar se pidió la autorización a la Jefe de sector para realizar la aplicación del cuestionario, aceptando que se hiciera siempre y cuando no se dejara por este motivo solos a los niños, por lo que se aplicó en un horario de 8:30 a 9:00 a.m. y de 12:15 p.m. a 12:45 p.m. en los planteles de turno matutino, de 17:45 a 18:00 p.m. en el turno vespertino.

La actitud de la mayoría de las maestras fue de interés, amabilidad y disposición para contestar, aunque al momento de leer las preguntas, la mayoría quedaban sorprendidas, decían sí saber la contestación a lo que se les preguntaba pero que en ese momento no encontraban los términos correctos para poder hacerlo, que de todos modos iban a contestar lo más sencillamente posible y no querían poner "mucha paja o hechar el rollo", que hacía tantos años que habían estudiado eso que ya no recordaban todo correctamente, solo una de las maestras dijo que ella no quería responder el cuestionario pues "no sabia nada", otra compañera argumentó que "estas preguntas están buenas para el examen de carrera magisterial pues podían darse muchas contestaciones y que tal vez todas podían ser la respuesta correcta."

En el nivel primaria se pidió la autorización del Inspector de zona, el cual se comunicó telefónicamente a todas las escuelas de la zona para que se brindaran todas las facilidades para la aplicación del cuestionario, la mayoría de los maestros y maestras se mostraron con disposición para contestar, se les dio el cuestionario de manera personal y lo contestaron en su aula, utilizando la mayoría el tiempo convenido, algunas compañeras también se mostraron renuentes para contestar argumentando que "no tenían tiempo", otros al momento de leer las preguntas pidieron "que dicho cuestionario se aplicara a los maestros que participan en carrera magisterial", algunos maestros de primer grado dijeron que "siguiendo lo marcado por el Programa el tema de los seres vivos no se abordaba todavía", un último grupo de maestros presentó una gran apatía al momento de contestar.

Estos cuestionarios fueron aplicados en las dos últimas semanas del mes de febrero del año en curso.

El número de cuestionarios aplicados en el nivel preescolar fue de 24 en ambos turnos, en el primer grado de educación primaria fue de 17 y en el segundo grado fue de 18 haciendo un total de 35 en el primer ciclo de primaria.

A continuación se presentan los cuestionarios aplicados a los docentes de ambos niveles:

CUESTIONARIO APLICADO A LAS MAESTRAS DEL NIVEL PREESCOLAR

Nombre del Centro de trabajo-----

Región a la que pertenece-----

Turno-----

Escuela de la cual es egresado (a)-----

Años de servicio-----

Grado que atiende en este ciclo escolar-----

Número de alumnos que atiende-----

En los últimos cinco ciclos escolares ¿cuántas veces ha atendido este mismo grado?-----

¿Tiene algún otro grado académico o especialidad que no sea el de Maestro(a) de grupo?-----

SI NO ¿cuál?-----

¿Qué es el medio ambiente?-----

¿Cómo sabes que los seres vivos son diferentes a los inertes?-----

¿Qué tienen en común los seres vivos?-----

¿Cómo reconoces una planta?-----

¿Cómo sabes que un ser vivo es un animal?-----

CUESTIONARIO APLICADO A MAESTRAS Y MAESTROS DEL PRIMER CICLO DE PRIMARIA

Cuestionario

Nombre del centro de trabajo-----

Región a la que pertenece-----

Turno-----

Escuela de la cual es egresado (a)-----

Años de servicio-----

Grado que atiende en este ciclo escolar-----

Número de alumnos que atiende-----

En los últimos cinco ciclos escolares ¿cuántas veces a tenido este mismo grado?-----

¿Tiene algún otro grado académico o especialidad que no sea el de maestro (a) de grupo SI NO

¿cuál?-----

¿Qué es el medio ambiente?-----

¿Cómo sabes que los seres vivos son diferentes a los inertes?-----

¿Cómo reconoces una planta?-----

¿Cómo sabes que un ser vivo es un animal?-----

Según su forma de reproducción ¿cómo se clasifica a los animales?-----

¿Cómo se divide a los seres vivos según el medio donde viven?-----

RESULTADOS

Tabulación de los datos obtenidos con las maestras de nivel preescolar (todos los grados)

M/c	R1	R2	R3	R4	R5	A/p	%de aciertos
1(2)	X	X	X	&	X	1/5	20%
2(3)	&	&	X	X	X	2/5	40%
3(3)	X	X	X	X	X	0/5	0%
4(1)	X	X	&	X	X	1/5	20%
5(1)	&	&	X	&	&	4/5	80%
6(2)	X	X	X	X	X	0/5	0%
7(2)	&	&	&	X	&	4/5	80%
8(2)	&	&	&	&	X	4/5	80%
9(4)	X	X	&	X	X	1/5	20%
10(3)	&	&	X	X	X	2/5	40%
11(3)	&	X	X	&	X	2/5	40%
12(3)	X	&	&	X	X	2/5	40%
13(1)	&	&	X	X	X	2/5	40%
14(3)	&	X	&	&	&	4/5	80%
15(3)	X	X	&	X	&	2/5	40%
16(1)	X	X	&	X	X	1/5	20%
17(1)	X	&	X	X	&	2/5	40%
18(2)	&	&	X	&	X	3/5	60%
19(3)	X	X	&	X	X	1/5	20%
20(1)	X	X	X	X	X	0/5	0%
21(2)	&	X	X	X	X	1/5	20%
22(2)	X	X	X	X	X	0/5	0%
23(1)	&	&	X	X	X	2/5	40%
24(2)	X	&	X	X	X	1/5	20%
A/p	11/24	11/24	9/24	6/24	5/24		
%de aciertos	41.6%	45.8%	37.5%	25%	20.8%		34%

Leyendas :

Mc = Maestro y categoría de años de servicio

Rn = Número de reactivo empleado

A/c = Razón de número de aciertos sobre número de pregunta

Tabulación de los datos obtenidos con maestros de 1er grado de primaria

M/c	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	A/p	% de aciertos
1 (5)	X	X	X	X	X	&	&	2/7	28%
2 (5)	X	X	&	X	X	X	X	1/7	14%
3 (4)	X	X	X	X	X	&	&	2/7	28%
4 (1)	&	&	&	X	X	&	X	4/7	57%
5 (3)	X	X	&	&	X	&	&	4/7	57%
6 (5)	&	&	&	X	&	&	X	5/7	71%
7 (3)	X	&	X	X	X	&	X	2/7	28%
8 (3)	X	X	&	X	X	&	&	3/7	42%
9 (2)	X	&	X	X	X	&	&	3/7	42%
10(1)	X	X	X	X	&	&	&	3/7	42%
11(1)	&	&	X	X	X	&	&	4/7	57%
12(3)	&	&	&	X	X	&	X	4/7	57%
13(4)	X	&	&	X	X	&	&	4/7	57%
14(3)	X	&	&	X	X	&	X	3/7	42%
15(5)	X	&	&	X	X	&	&	4/7	57%
16(3)	&	&	&	X	X	&	&	5/7	71%
17(5)	&	&	&	X	X	X	X	3/7	42%
18(4)	X	&	&	X	X	&	&	4/7	57%
A/p	6/18	12/18	12/18	1/18	2/18	16/18	11/18		
%de acier-tos	33%	66%	66%	5%	11%	88%	61%		47%

Leyendas :

Mc = Maestro y categoría de años de servicio

Rn = Número de reactivo empleado

A/c = Razón de número de aciertos sobre número de pregunta

Como se puede observar, en las tabulaciones de los resultados obtenidos por las maestras del nivel preescolar y las maestras y maestros del primer ciclo de primaria, con la contestación de los cuestionarios aplicados, no son nada alentadores, pues en ninguno de los tres grupos de maestros participantes, se obtuvo ni el 50% de resultados favorables, aunque coinciden en muchas de las características como docentes, siendo esto una clara muestra de la deficiencia que en ambos niveles se tiene en cuanto a la enseñanza de la Biología.

A continuación se hacen varios análisis de los resultados obtenidos, tomando varios criterios para realizarlos, en busca de poder encontrar el porqué de estos resultados.

CAPITULO IV

RESULTADOS

ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO SEGÚN CRITERIOS ESTABLECIDOS

La primera pregunta que contenía el cuestionario era:

¿Qué es el medio ambiente?

Se tomó como criterio válido para esta pregunta contestar que se entendía como medio ambiente *todo lo que nos rodea*, porque se considera que el pequeño de preescolar con esta explicación entiende lo que es el medio.

En el nivel preescolar el 41.6 % de las maestras que contestaron correctamente se limitaron a decir que el medio ambiente era todo lo que nos rodeaba aunque en algunas contestaciones se infiere que el hombre no es considerado como parte del medio. El 58.4% restante contestó que era el equilibrio ecológico el lugar específico en el que se desarrollan diferentes vidas y en el cual, influye el clima, etc., denotándose con esto que no se tiene claramente entendido cuales son los elementos que conforman el medio. La diferencia entre medio y entorno como lo consideran las maestras es ver el medio como un escenario en tanto que el entorno es una variante que puede ser citadino o rural.

Por lo tanto para las maestras el medio es equivalente de entorno, pero como bien sabemos, el medio es la porción de la realidad con la que interactuamos, situación que nos define al nicho ecológico, considerándolo como el papel que desempeña cada uno de los organismos en dicho entorno, el nicho a diferencia del hábitat requiere de interacción y

función en tanto que el hábitat es solamente el sitio donde nos encontramos sin tomar en cuenta ningún tipo de interacción, situación que es determinante que entiendan los maestros, dado el nuevo enfoque basado en ámbitos, situaciones que requieren forzosamente de la idea de interacción y no de un sitio pasivo, como en el que se caía en la estrategias de los rincones de trabajo en lo que a preescolar se refiere.

En el nivel primaria se tomó como válido el criterio de que medio es:

El sitio donde se desarrollan los seres vivos y su interacción con él.

El tipo de contestación que se dio a esta pregunta fue igual que en el nivel de preescolar, en el primer grado el 33% de los maestros contestaron correctamente y en el segundo grado el 100% contestó de manera incorrecta entendiéndose con esto que los niños en el primer ciclo de primaria se encuentran en mismo nivel que el preescolar puesto que por la enseñanza recibida hasta el momento, el alumno se sigue considerando en el primer ciclo de primaria como del medio y no parte de éste, no se observa un grado más de profundidad en este concepto un año después de haber cursado preescolar.

La segunda pregunta fue:

¿Cómo sabes que los seres vivos son diferentes a los inertes?

En el nivel de preescolar el criterio válido para la contestación de esta pregunta fue:

Lo vivo es aquello que se mueve tiene razonamiento y realiza funciones.

En el primer ciclo de primaria el criterio para la contestación de esta pregunta fue:

Que lo vivo es aquel ser que realiza funciones.

Los resultados que se obtuvieron son:

En el nivel preescolar el 45% de las maestras contestaron acertadamente la pregunta y el 55% contestó que la diferencia radica principalmente en que lo vivo se movía y lo inerte no y tampoco tenía vida.

En primer grado de primaria el 66% contestó acertadamente, en el segundo grado fue el 76%, el porcentaje restante de este primer ciclo contestó que la diferencia era que los seres vivos tenían fases de vida (nacen, crecen, se reproducen y mueren), denotándose una confusión en lo que se entiende como funciones ya que el ser vivo realiza cinco funciones vitales que son irritabilidad, movimiento, reproducción, respiración y nutrición.

La irritabilidad se entiende como el poder reaccionar a un estímulo. El movimiento es la capacidad de cambiar de posición o de lugar. La reproducción es la capacidad de algunos organismos para generar nuevos seres con las mismas características y que puedan ser fértiles. La respiración que se entiende como el intercambio de gases con una inhalación de oxígeno y la exhalación de bióxido de carbono. La nutrición es la capacidad de absorber las diferentes sustancias que son necesarias para sostener a las otras funciones vitales se realiza en el intestino porque ahí es donde se desdoblan todos los nutrientes y van al torrente sanguíneo y de ahí pasan a todas las células.

Se encuentra que se confunde por parte de los docentes lo que se entiende como función vital con ciclo de vida.

La tercera pregunta fue:

¿Qué tienen en común los seres vivos?

El criterio válido para el nivel preescolar y el primer ciclo de primaria fue:

Que los seres vivos tienen funciones vitales.

En el nivel preescolar el 37.5% contestó acertadamente y el 62.5% estableció como característica principal de un ser vivo una de las funciones vitales que es el respirar, también dijeron que trabajan y que necesitan cierto tipo de condiciones para sobrevivir.

En el primer grado de primaria el 66% contestó acertadamente y en el segundo grado el 76%, el porcentaje restante en ambos grados contestó que lo que tenían en común era la

vida y la muerte, y que nacen, crecen, se reproducen y mueren. Observándose con esta contestación que el maestro no diferencia o no conoce lo que son las funciones vitales y solo reconoce o recuerda lo que es el ciclo de vida, confundiendo el ciclo de vida con una función vital.

La cuarta pregunta fue:

¿Cómo reconoces una planta?

El criterio válido para preescolar fue:

Una planta es lo que está enterrada en el suelo de color verde.

Para primer ciclo de primaria fue:

Una planta se reconoce porque no tiene sistema nervioso, elabora su propio alimento, no se mueve, no siente y no emite sonidos.

En preescolar el 25% contestó de forma acertada y el 75% contestó por su color, su belleza y por su forma, porque pertenece al reino vegetal, porque tiene características diferentes a las de un animal.

En el primer grado el 5% contestó acertadamente y en segundo grado el 29%, los porcentajes restantes contestaron que una planta tiene raíz, tallo, flor y fruto, por sus características específicas, por su olor y textura, etc.

Encontramos aquí que el maestro no conoce en realidad lo que es un vegetal, que más bien define una planta por como la ve exteriormente, algunos tal vez sí conocen o recuerdan "que el proceso mediante el cual las plantas elaboran alimentos a partir de materias primas empleando la luz como fuente de energía. Las materias primas para la fotosíntesis de ordinario son el dióxido de carbono y el agua, siendo la glucosa generalmente el producto final principal" (Cronquist A. 1980, p.55) dicho proceso es lo que se conoce como fotosíntesis que es la característica primordial de un vegetal.

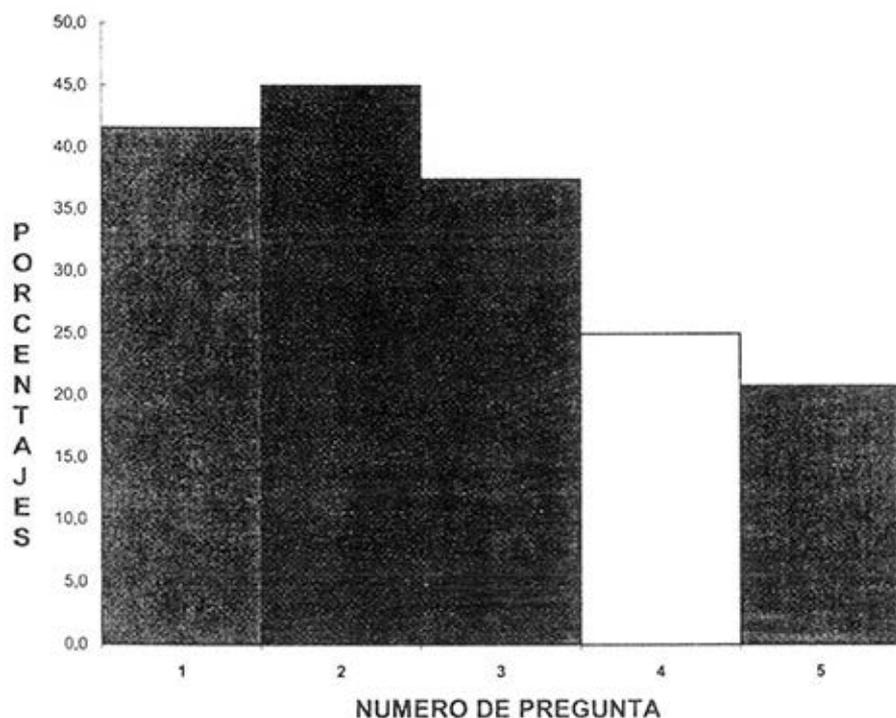
La quinta pregunta y última para el nivel preescolar fue:

¿Cómo sabes que un ser vivo es un animal?

El criterio válido fue:

Un ser vivo es un animal porque responde a estímulos y no se alimenta por sí mismo.

RESPUESTAS SEGÚN CRITERIOS EN NIVEL PREESCOLAR



GRAFICA 1

En el primer ciclo fue:

Un ser vivo es un animal porque tiene sistema nervioso y no elaboran su propio alimento.

En el nivel preescolar el 20.8% contestó acertadamente y el 79.2% contestó que no siempre un ser vivo únicamente es un animal, que también existen las plantas, que se conoce a un ser vivo como un animal, por el desarrollo de su cerebro que es inferior al de los seres humanos, tienen algunas funciones que les permiten sobrevivir, pero no existe en ellos el razonamiento; que los seres vivos se dividen entre sí en vegetales animales y seres humanos.

En el primer ciclo de primaria en primer grado el 11% contestó acertadamente y en segundo grado el 17%, el porcentaje restante contestó: que es un animal porque es semejante a los seres vivos; y que no piensan, porque no tiene voluntad propia, utilizan sus sentidos para conocer su entorno etc.

Se entiende que los docentes conocen o entienden lo que es un animal porque le asignan funciones y características propias de un animal, como es que es cuadrúpedo, tiene pelo, emite sonidos, etc. dando algunas características físicas propiamente, dejando de lado el hecho de que un animal tiene sistema nervioso y no es capaz de elaborar su propio alimento. El docente no es capaz de describir cuidadosamente las características propias de un animal, sólo enumera máximo tres.

La sexta pregunta para el nivel primaria fue:

Según su forma de reproducción ¿cómo se clasifica a los animales?

El criterio válido fue

Sexual y asexual o vivíparos y ovíparos.

En primer grado el 88% contestó acertadamente y en segundo el 94%, el porcentaje restante contestó que se clasifican en batracios, reptiles, anfibios etc.; otra respuesta fue que se clasificaban en vertebrados e invertebrados; cabe señalar que los que contestaron acertadamente lo hicieron diciendo que se clasificaban por su forma de reproducirse en vivíparos y ovíparos, existiendo una confusión en el establecimiento de la forma de reproducirse con la forma de nacer, ya que solamente puede reproducir sexualmente cuando se combinan las células especializadas para la reproducción (espermatozoides y

óvulos), que producen un nuevo ser con una riqueza de características al nuevo descendiente.

Reproducción asexual es la que se realiza a través de una parte o sección del organismo que genera un nuevo ser con características del antecesor es decir con las mismas deficiencias o ventajas no se enriquece el acervo genético que le permita tener ventajas en el medio.

La séptima pregunta fue:

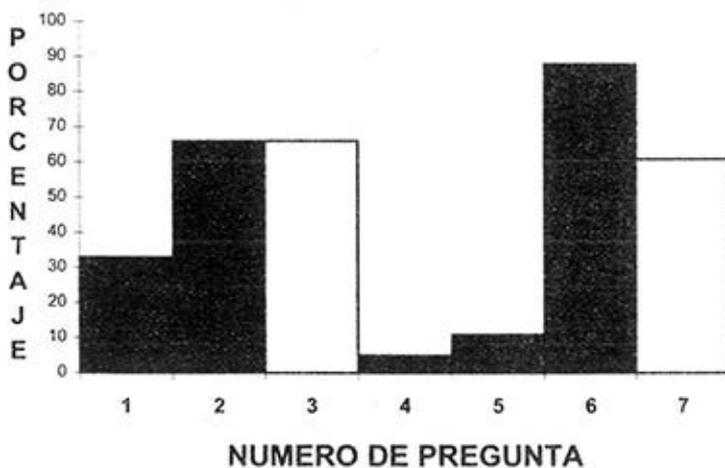
¿Cómo se divide a los seres vivos según el medio donde viven?

El criterio válido fue: *Acuáticos y terrestres.*

En primer grado el 61% contestó acertadamente en el segundo grado fue el 52%, el porcentaje restante contestó que se dividen en reptiles, batracios y anfibios, carnívoros, herbívoros, salvajes y domésticos.

Se observa que los maestros entienden la división de los seres vivos según el medio como la clasificación por características de los animales, y no por el medio donde realizan la mayoría de sus funciones que puede ser en el medio terrestre o acuático. (ver gráfica 2 y 3)

RESPUESTAS SEGÚN CRITERIOS EN EL PRIMER GRADO DEL NIVEL PRIMARIA.



GRAFICA 2

RESPUESTAS SEGÚN CRITERIOS EN EL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 3

ANÁLISIS DE LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS OBTENIDOS DE ACUERDO A LA CATEGORÍA (AÑOS DE SERVICIO) EN EL NIVEL PREESCOLAR.

Se presenta a continuación el análisis del porcentaje de aciertos obtenidos por las maestras del nivel preescolar de acuerdo a la categoría que tienen, recordando que la categoría se entiende como los años de servicio.

La categoría que obtuvo más bajo porcentaje de aciertos fue la categoría 4 (de 16 a 20 años de servicio), el porcentaje obtenido fue del 20%, esta categoría la integran maestras cuya preparación profesional fue con el plan de estudios de cuatro años, en el cual se cursaba la asignatura de Biología específicamente en el tercer año de la carrera, sin embargo son las maestras que menos elementos teóricos manejan al respecto.

La categoría 5 (de 21 a 30 años de servicio), en el nivel preescolar no existe maestras de esta categoría frente a grupo, y si existen laboran a nivel directivo únicamente (directoras, inspectoras, jefes de sector, etc.)

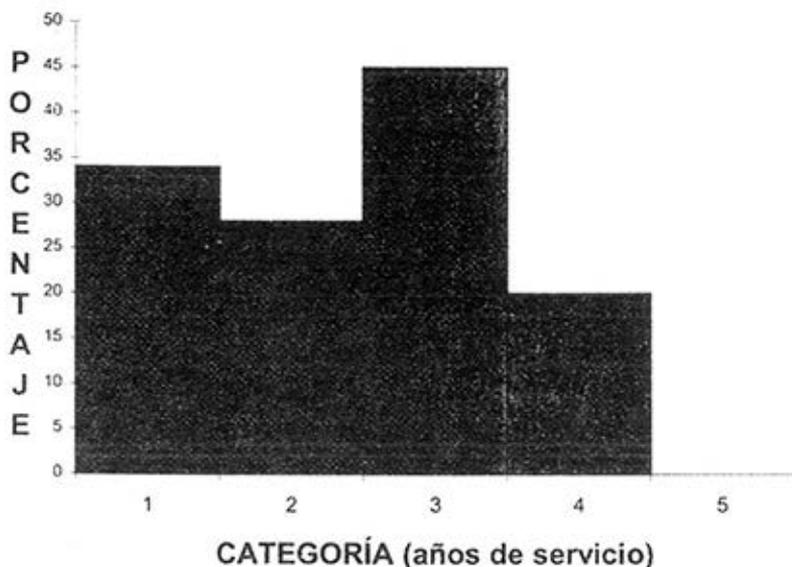
En la categoría 2 (de 6 a 10 años de servicio), obtuvo el 28%, son maestras con el plan de formación de nivel licenciatura, haciendo resaltar el hecho de que son integrantes de las primeras generaciones de dicho plan, y que tal vez por ser la etapa de transición se justifique la deficiencia en cuanto al manejo de los elementos teóricos propios de la Biología.

La categoría 1 (de 1 a 5 años), obtuvo el 34% de aciertos son maestras recién egresadas del plan de licenciatura, notándose que ya existe un mejor manejo de los conceptos de Biología, tal vez porque ya hay más estabilidad y dominio de la materia dentro del plan de estudios de formación académica en la Escuela Normal de formación

Por último destacaremos a la categoría 3 (de 11 a 15 años) que obtuvo el 45% de aciertos, son maestras egresadas del plan de estudios de cuatro años donde la Biología formaba parte del plan de estudios de estas generaciones, pudiendo decirse que estas maestras

poseen o cuentan con los elementos teóricos de Biología suficientes por la formación profesional que tuvieron en la Escuela Normal de formación. (ver gráfica 4)

PORCENTAJE DE ACIERTO SEGÚN CATEGORÍA EN EL NIVEL PREESCOLAR



GRAFICA 4

NIVEL PRIMARIA PRIMER GRADO

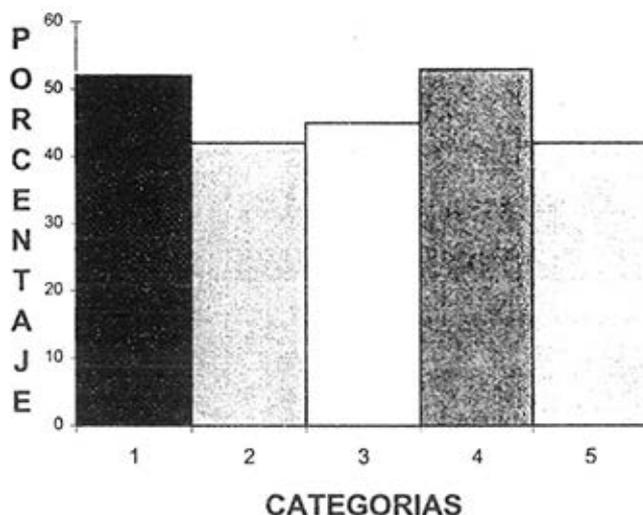
La categoría 2 (de 6 a 10 años de servicio), obtuvo el 42% de aciertos, siendo un porcentaje bajo de las maestras y maestros egresados del plan de licenciatura pero de las primeras generaciones, pudiendo ser la causa de este resultado la falta de dominio en los temas de Biología por la transición en el plan de estudio.

La categoría 5 (de 21 a 30 años), obtuvieron el 42% de aciertos, y la categoría 3 (de 11 a 15 años), obtuvo el 45%, son maestros egresados del plan de cuatro años y de la categoría 5 son ya muy pocos maestros del plan estudios de tres años, se considera que deben

manejar los elementos teóricos de la asignatura de Biología, y no es así se podría considerar que influye la trayectoria laboral por parte de los docentes, razón por la cual no ponen el mismo interés de los primeros años de servicio, aunque por formación se asegura que cuentan con elementos teóricos suficientes para poder impartir correctamente los conocimientos a los alumnos.

La categoría 1 (de 1 a 5 años) obtuvo el 52%, la conforman maestras y maestros de plan de estudios de licenciatura, pudiendo ser la razón la entrega al trabajo de los primeros años. Por lo que corresponde a la categoría 4 (de 16 a 20 años), son maestras y maestros egresados del plan de estudios de cuatro años, donde las Ciencias Naturales y su didáctica forman parte del plan de estudios de la escuela normal.

PORCENTAJE DE ACIERTOS SEGÚN CATEGORÍA EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA



GRAFICA 5

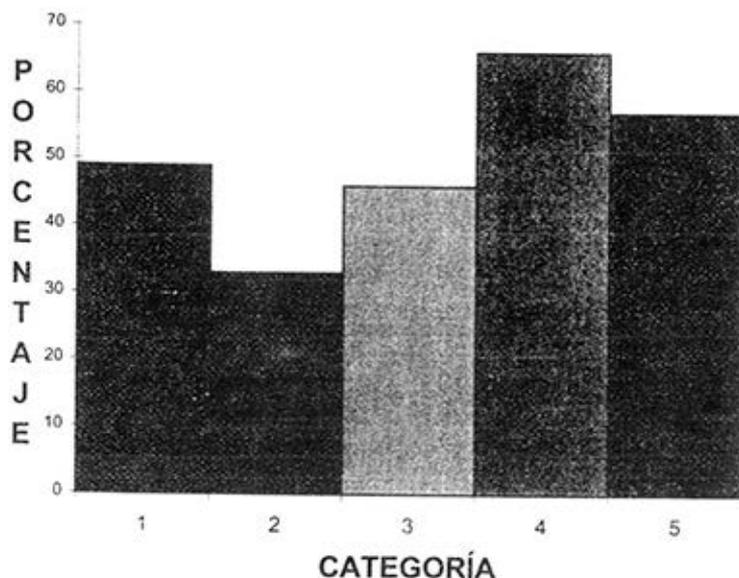
NIVEL PRIMARIA SEGUNDO GRADO

La categoría 2 (de 6 a 10 años) obtuvo el 33% de aciertos siendo este el porcentaje más bajo igual que en el nivel preescolar y del primer grado de primaria, se denota tal vez el poco dominio que se tenía en el plan de estudios de la Escuela Normal, pues apenas se comenzaba a implementar.

La categoría 3 (de 11 a 15 años) obtuvo el 46% de aciertos, son maestros egresados del plan de estudios de cuatro años, siendo no muy grande la diferencia con la categoría 1 (de 1 a 5 años), que obtuvo el 49% de aciertos, son profesores que manejan los elementos teóricos básicos para la impartición de la Biología, y se manifiesta la entrega de los primeros años de servicio.

Un hecho a destacar es el resultado obtenido por los profesores de la categoría 4 (de 16 a 20 años) que obtuvo el 66% de aciertos, son maestros egresados del plan de cuatro años, donde las Ciencias Naturales y su didáctica se cursaba durante los cuatro años de formación profesional. Los profesores de la categoría 5 (de 21 a 30 años) que obtuvieron el 57% son maestros egresados del plan de tres años, pero que siguen trabajando con el mismo interés y haciendo uso de los elementos teóricos con los que se formaron o han tenido el cuidado de actualizarse. (ver gráfica 6)

PORCENTAJE DE ACIERTOS SEGÚN CATEGORÍA EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA



GRAFICA 6

ANÁLISIS DE LAS CATEGORÍAS (AÑOS DE SERVICIO) EN EL NIVEL PREESCOLAR.

Las maestras que tienen de 6 a 10 años de servicio, que son las que conforman la categoría 2 representan el 42% de las maestras en servicio, siendo maestras egresadas de las primeras generaciones del plan de Licenciatura.

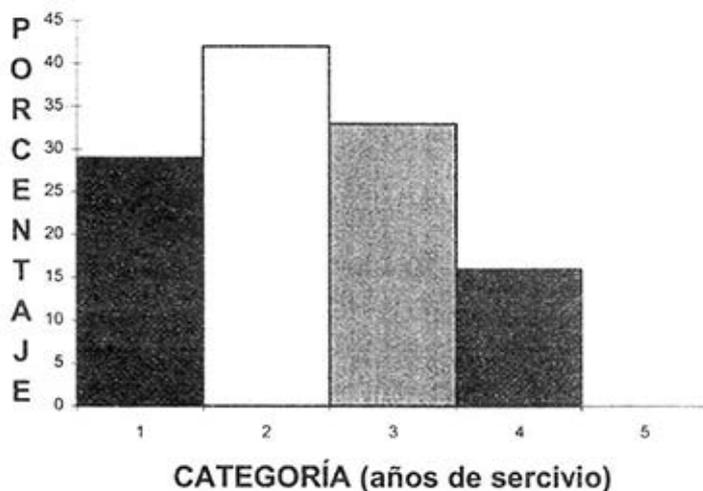
Categoría 3 (de 11 a 15 años) obtuvo el 33% es muy poca la diferencia con las categorías 2 y 5 son maestras egresadas del plan de cuatro años, y debieran manejar los conceptos pues su formación en la educación normal comprendía la Biología en los últimos semestres

La categoría 1 que son las maestras que tienen de 1 a 5 años de servicio, representan el 29% y son maestras recién egresadas del plan de estudios de licenciatura.

La categoría 4 son maestras de 16 a 20 años de servicio, representan el 16% y son egresadas del plan de estudios de cuatro años.

En el nivel preescolar las maestras que se encuentran frente a grupo de la categoría 5 que son maestras de 21 a 30 años de servicio, es sumamente difícil encontrar, pues casi todas las que aun laboran lo hacen en el ámbito directivo pero difícilmente están frente a grupo, concluyéndose con esto que en el nivel preescolar las maestras son un sector de docentes jóvenes en su mayoría.

CATEGORÍA DE MAESTROS EN SERVICIO EN EL NIVEL PREESCOLAR



CATEGORÍA 1	DE 1 A 5 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 2	DE 6 A 10 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 3	DE 11 A 15 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 4	DE 16 A 20 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 5	DE 21 EN ADELANTE.

GRAFICA 7

ANÁLISIS DE LAS CATEGORÍAS (AÑOS DE SERVICIO) EN EL PRIMER GRADO EN EL NIVEL PRIMARIA

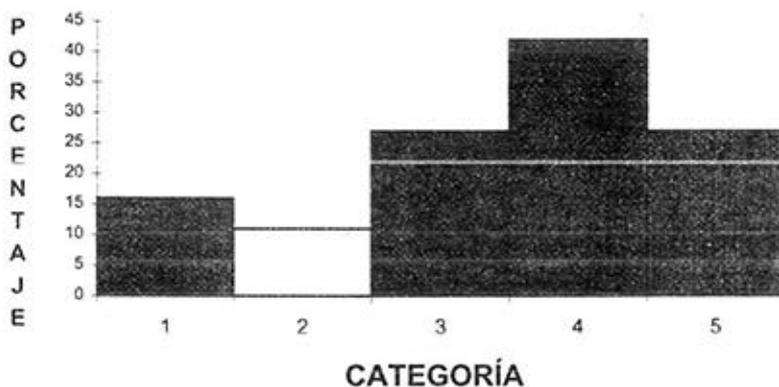
Existe una gran coincidencia entre las categorías 3 (de 11 a 15 años) y la categoría 5 (de 21 a 30 años) pues en ambos es el 27% de maestros quienes laboran y son los de la categoría 3 maestros y maestras egresados del plan de cuatro años y los maestros y maestras de la categoría 5 son egresados de las últimas generaciones del plan de tres años.

El 42% corresponde a la categoría 4 (de 16 a 20 años) y son maestros egresados del plan de cuatro años.

La categoría 1 (de 1 a 5 años) es el 16% son los maestros y maestras recién egresados del plan de Licenciatura y el 11% lo conforman la categoría 2 (de 6 a 10 años) y son maestros y maestras de las primeras generaciones de egresados del plan de Licenciatura.

Notándose la diferencia que existe con el nivel preescolar, puesto que en el nivel primaria la mayoría de los docentes en servicio y frente a grupo, son de una edad madura no tan jóvenes como las maestras de preescolar.

CATEGORÍA DE MAESTROS EN SERVICIO EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA



CATEGORÍA 1	DE 1 A 5 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 2	DE 6 A 10 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 3	DE 11 A 15 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 4	DE 16 A 20 AÑOS DE SERVICIO.
CATEGORÍA 5	DE 21 EN ADELANTE.

GRAFICA 8

**ANÁLISIS DE LAS CATEGORÍAS (AÑOS DE SERVICIO) EN EL
SEGUNDO GRADO EN EL NIVEL PRIMARIA**

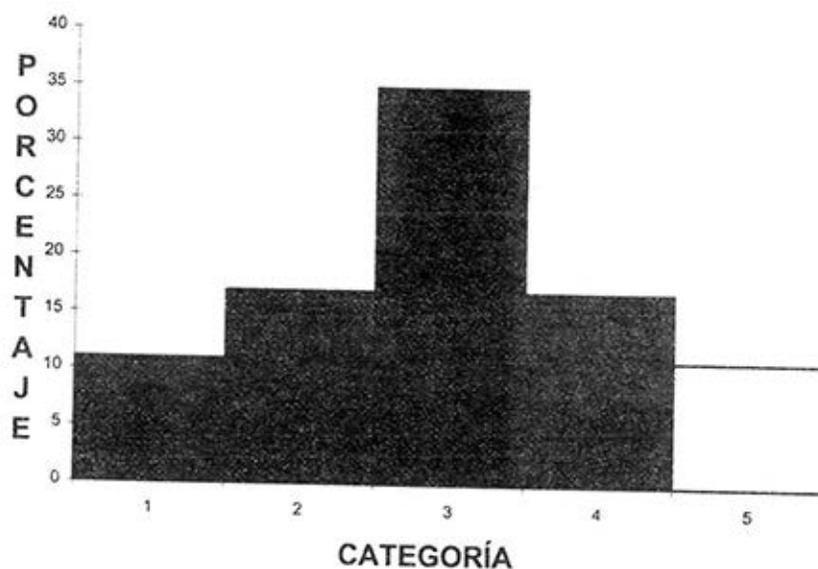
La categoría 3 (de 11 a 15 años) es la que tiene el porcentaje mayor que es 35%, la conforman maestros del plan de cuatro años.

La categoría 2 (de 6 a 10 años) y la categoría 4 (de 16 a 20 años), representan el 17% cada una siendo maestros de las primeras generaciones del plan de licenciatura y las últimas del plan de cuatro años.

La categoría 1 (de 1 a 5 años) y la categoría 5 (de 21 a 30 años), representan el 11% cada una, son los maestros de las últimas generaciones de egresados del plan de licenciatura y de las últimas generaciones de egresados del plan de tres años.

Siendo la misma observación que en el primer grado son maestros maduros los que están al frente de los grupos. (ver gráfica 9)

CATEGORIA DE MAESTROS EN SERVICIO EN EL SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA



CATEGORÍA 1
CATEGORÍA 2
CATEGORÍA 3
CATEGORÍA 4
CATEGORÍA 5

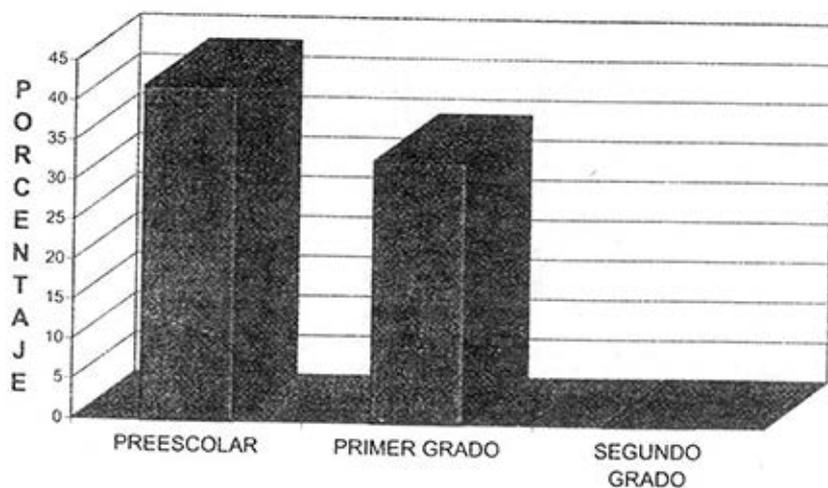
DE 1 A 5 AÑOS DE SERVICIO.
DE 6 A 10 AÑOS DE SERVICIO.
DE 11 A 15 AÑOS DE SERVICIO.
DE 16 A 20 AÑOS DE SERVICIO.
DE 21 EN ADELANTE.

GRAFICA 9

COMPARACION DE PORCENTAJES OBTENIDOS EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA

Pregunta 1 en el nivel preescolar se obtuvo el 42 %, en el primer grado el 33% y en el segundo grado el 0%, esto es que las maestras de preescolar manejan de forma muy elemental el concepto de medio ambiente y en el primer grado el porcentaje es bajo de los maestros que abordan el concepto con mayor profundidad que en preescolar, en el segundo grado los maestros no superan el grado de dificultad del concepto, ni lo amplían y mucho menos profundizan o aportan elementos nuevos, a los alumnos.

PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA UNO EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA

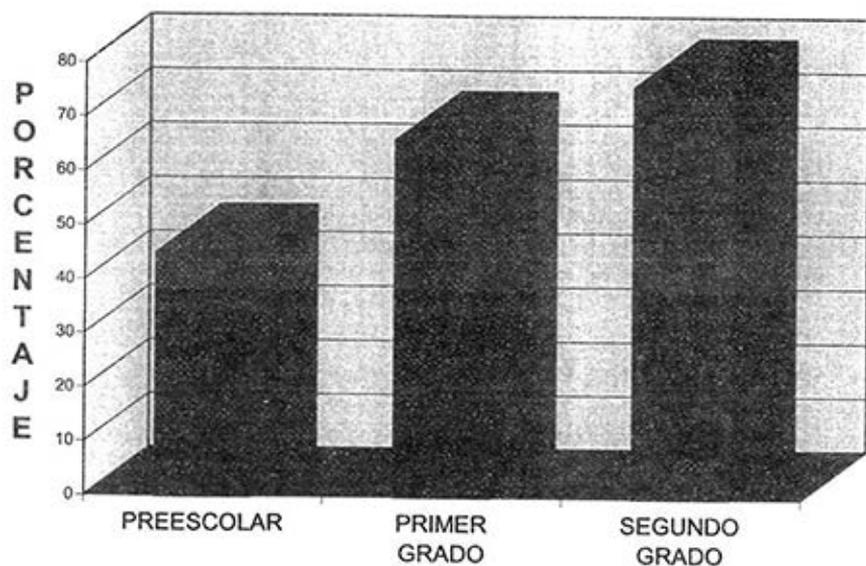


GRAFICA 10

Pregunta 2 en el nivel preescolar se obtuvo el 45%, en el primer grado el 66% y en el segundo grado el 76%. Los maestros de segundo grado son los que manejan con mayor

claridad el concepto de la diferencia que existe entre un ser vivo y un no vivo. La maestra de preescolar casi logra manejar el concepto.

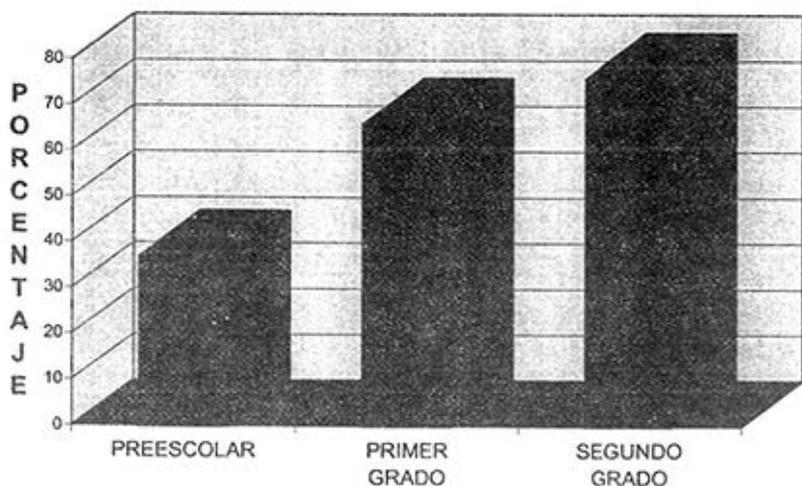
PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA DOS EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 11

Pregunta 3 en el nivel preescolar se obtuvo el 37% , en el primer grado el 66% y en el segundo grado el 76%, observándose el mismo resultado que en la pregunta anterior (ver gráfica 12)

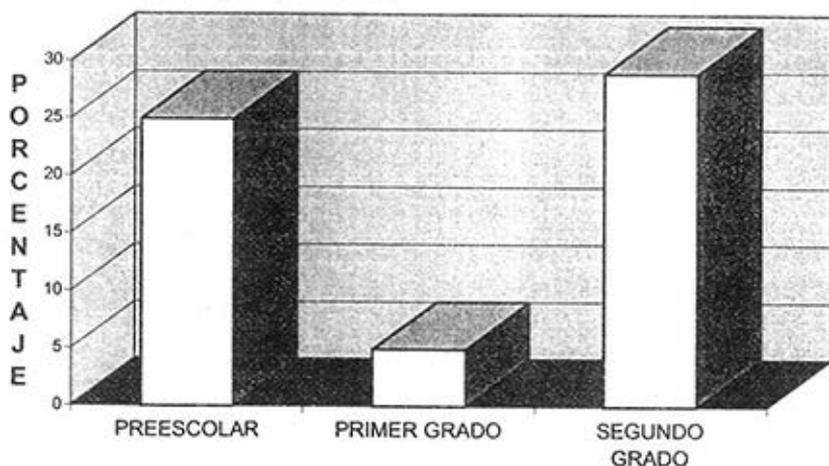
PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA TRES EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 12

Pregunta 4 en el nivel preescolar se obtuvo el 25%, en el primer grado el 5% y en segundo grado el 29%, los porcentajes obtenidos en ambos niveles son realmente bajos en comparación con los porcentajes obtenidos en las respuestas de las demás preguntas, por lo que se puede argumentar que dichos resultados son reflejo del poco manejo que se hace de lo qué es una planta, tal vez porque dentro del tema de los seres vivos se pondera más a los animales (ver gráfica 13)

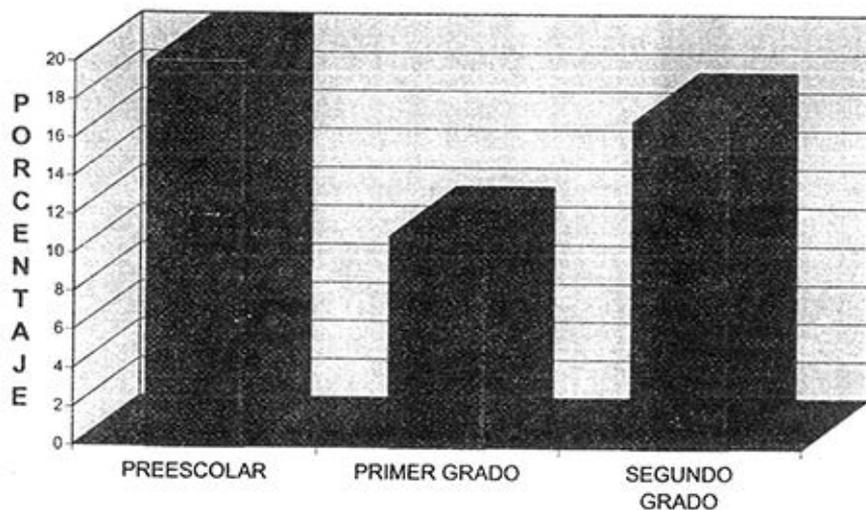
PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA CUATRO EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 13

Pregunta 5 en el nivel preescolar se obtuvo el 20%, en el primer grado el 11% y en el segundo grado el 17%. Los porcentajes obtenidos también son bajos, encontrándonos que existe dificultad por parte de los maestros para poder establecer las características que le permitan conceptualizar a un animal como un ser vivo. (ver gráfica 14)

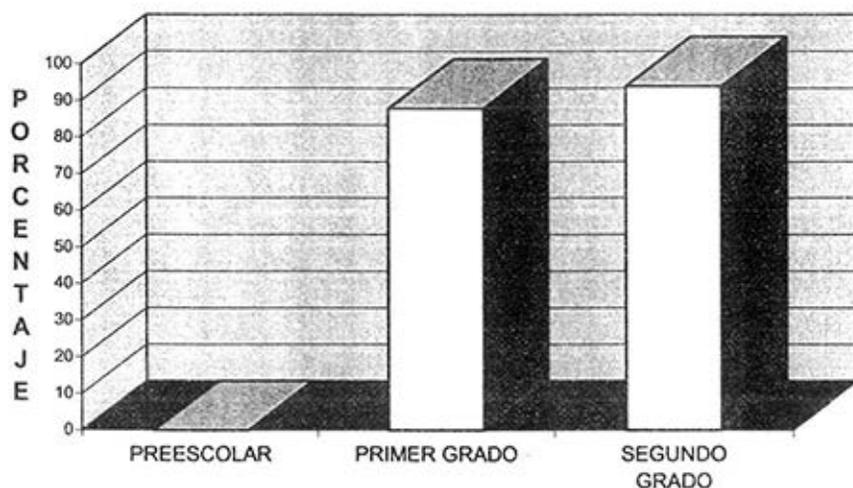
PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA CINCO EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 14

Pregunta 6 cabe aclarar que esta pregunta ya no se formuló a maestras del nivel preescolar, únicamente fue a maestras y maestros del primer ciclo de primaria, obteniendo el 88% en el primer grado y el 94% en el segundo grado, encontrando que la clasificación de los animales por su reproducción, es un concepto que los maestros manejan correctamente (ver gráfica 15)

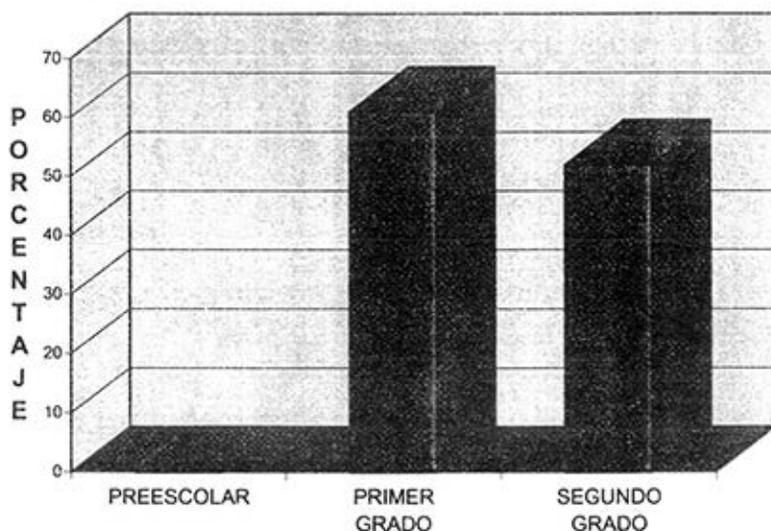
PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA SEIS EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 15

Pregunta 7 se obtuvo en el primer grado el 61% y en el segundo grado el 52%, son los maestros que manejan el concepto de clasificación de los animales por el medio en el que viven, de manera aceptable (ver gráfica 16)

PORCENTAJES DE RESPUESTA A LA PREGUNTA SIETE EN EL NIVEL PREESCOLAR Y PRIMER CICLO DEL NIVEL PRIMARIA



GRAFICA 16

De una manera general se puede establecer que los docentes de nivel preescolar y de nivel primaria en el primer ciclo, obtuvieron porcentajes aceptables aunque no los deseables.

DISCUSIÓN

En la preparación profesional de las maestras de preescolar en el plan de formación de cuatro años se establecía a cursar la asignatura de Biología dentro de un bloque de formación científica que se perseguía para estas alumnas, no abordando dicha materia con fines didácticos para impartirlos cuando estuvieran frente a grupo; en el plan de licenciatura se contempla exclusivamente en el primer semestre la asignatura del cuidado de la salud, no se vuelve a cursar en los siguientes semestres alguna materia que tenga alguna relación con este aspecto, por lo que se puede establecer que las maestras de preescolar no tienen elementos teóricos suficientes o indispensables para que puedan transmitirlos a los pequeños en su trabajo, siendo su labor dentro del aula con relación a la Biología una práctica repetitiva, pues sólo se aborda el tema de los seres vivos realizando únicamente el de cuidado de plantas y animales, propiciando con esto que el niño no se considere parte del medio y que todo lo que existe alrededor es en función de él.

La maestra de preescolar tiene una gran responsabilidad por ser la que primero tiene en sus manos a los niños cuando salen de casa, y que los conocimientos que ella les trasmite o propicia que el niño obtenga por sus experiencias, son pilar de los conocimientos que con más profundidad va a tener en el nivel siguiente, por lo que es importante que la educadora tenga la capacidad suficiente al igual que los conocimientos para que en verdad pueda establecer el andamiage que en el nivel primaria se requiere para poder continuar con la pretendida formación científica que se le quiere dar al niño.

Los maestros del nivel primaria, en teoría debieran tener elementos suficientes para abordar los temas establecidos dentro del área de Biología, pues en la formación profesional que tuvieron la mayoría de los docentes en servicio y frente grupo, se contempla la impartición

de las Ciencias Naturales y su didáctica en el plan de cuatro años. En el plan de licenciatura se nombra Educación para la salud, tal vez desvirtuándose aquí los contenidos que se imparten, pues dejan fuera la comprensión por parte del alumno normalista, que el cuidado de la salud es para preservar de mejor manera la especie y que el hombre es un ser vivo que habita en un medio interactuando con los demás seres vivos.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados a las maestras y maestros en primer ciclo de primaria arrojan, que los maestros manejan el 48% de los conceptos teóricos del 100% que debieran manejar, si es verdad que los alumnos sólo internalizan el 50% en condiciones óptimas (Campos, 1995) de los conceptos que el maestro enseña, la calidad de la enseñanza del maestro siendo óptima pudieramos decir que este 48% sería equivalente al 100% de los conocimientos asimilados por los alumnos, por lo anterior estaríamos hablando que los alumnos solo conceptualizan un 24% de los conceptos, traduciéndose esto en una escasa cuarta parte de los conocimientos elementales de Biología lo que los alumnos manejan en el primer ciclo del nivel primaria, repercutiendo esto en la formación científica de los estudiantes, generándose con esto lagunas y rupturas en el aprendizaje, reflejándose en los grados subsecuentes y en los niveles siguientes. Es importante denotar que los conceptos, dentro de los propósitos de educación primaria no son prioritarios, pero es difícil entender la construcción conceptual compleja de temas como la fotosíntesis sin conocimientos previos en forma de conceptos.

Se observa similitud en los porcentajes obtenidos en algunas de las respuestas, aunque cabe señalar que el nivel preescolar predomina sobre el nivel de primaria en el primer ciclo, en el porcentaje obtenido en la pregunta concerniente al medio, denotándose con esto que la maestra de preescolar maneja con mucha familiaridad a nivel del niño lo que es el medio, y en primaria los docentes del primer grado no amplían dicho concepto, ya que se entiende que sigue manejando dicho concepto como se hace en el nivel preescolar, en el segundo grado tal vez existe indiferencia para abordarlo por lo cual es preocupante que el porcentaje obtenido por los docentes haya sido del 0%.

Otro aspecto donde se observa similitud en ambos niveles por los porcentajes más bajos obtenidos fue el de la pregunta en la que se pedía definir qué es una planta, pudiendo

decirse que en ambos niveles, tal vez un descuido o desinterés por parte del docente por impartir el conocimiento de lo que es una planta y la importancia que éstas tienen, mostrándose más interés por parte del docente por tratar el tema de los animales, provocando con esto que el niño llegue a considerar que los animales sean los únicos seres vivos e importantes, situación que en preescolar se presenta por el nivel de madurez del niño y su manera de pensar.

Donde se encuentra predominio de los docentes del primer ciclo sobre el nivel preescolar es en lo concerniente a diferenciar a los seres vivos de los no vivos y lo que tienen en común, tal vez esto sea porque estos contenidos se encuentran claramente marcados dentro del plan y programas de estudio de educación primaria, pudiendo ser esta la razón por la que predominó el porcentaje obtenido en el nivel primaria sobre el nivel preescolar.

CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios a los docentes del nivel preescolar y del primer ciclo de nivel primaria se intenta responder a las interrogantes planteadas al inicio del trabajo:

¿Posee la docente del nivel preescolar y primer ciclo de primaria, los elementos teóricos de Biología, suficientes, que le permitan una interpretación correcta de los contenidos curriculares de Ciencias Naturales de su nivel de trabajo?

¿Influye el hecho de que se manejen dichos contenidos con falta de información o información distorsionada en la calidad de la enseñanza que se imparte?

¿Las generaciones de egresados de los años 70's a la fecha cuentan con más y mejores elementos que permiten que la enseñanza que imparten en lo que a Biología se refiere sea mejor que la de las generaciones de egresados anteriores?

Podemos decir que de acuerdo a nuestra hipótesis que: "Los docentes de nivel preescolar y primaria sí poseen los elementos teóricos de Biología suficientes que les permiten una interpretación correcta de los contenidos curriculares de Ciencias Naturales.

Las maestras de preescolar no posee los conceptos de Biología suficientes para poder impartirlos a los niños, aunque en su formación profesional se cursó la asignatura de Biología como parte de un bloque de formación científica que se perseguía para las alumnas, más no como parte de la formación psicopedagógica de estudio de educación normal en el plan de cuatro años se cursó la materia de Ciencias Naturales y su didáctica en

los últimos semestres", Refiriéndonos a las docentes del nivel preescolar se puede establecer claramente que no poseen los elementos suficientes para poder impartir conocimiento de Biología, aunque en su formación profesional se curso la asignatura de Biología, haciendo la aclaración que esta asignatura se curso como parte de un bloque de formación científica que se perseguía para las alumnas más no como parte de la formación psicopedagógica.

En la actualidad en el plan de licenciatura solo existe en el primer semestre la asignatura de Educación para la salud, limitando todavía más la posibilidad que las docentes con esta formación de licenciatura puedan manejar mejor los conceptos, sin embargo lo que se observa en estas generaciones nuevas es su gran entrega tal vez motivado por los primeros años de servicio.

Por lo que a los maestros del nivel primaria se refiere podemos decir que no manejan los elementos teóricos suficientes para poder impartir la clase de Biología, aunque esta asignatura formaba parte del plan de estudios y sí con fines didácticos, pero el error tal vez sea que en la practica los maestros en su mayoría sólo se limitan a repetir lo que los libros de texto contienen y no profundizan más, ni preparan otras estrategias para abordar los contenidos que les puedan dar mejores resultados con los niños.

La hipótesis que establecimos que fue: "El hecho de que se manejen los contenidos con falta de información o información distorsionada con los niños sí influye en que la calidad de la enseñanza no sea la óptima"

Por resultados obtenidos podemos decir, que los maestros no manejan los conocimientos de Biología correctamente, los que lo hacen lo hacen de manera deficiente y algunos de forma errónea, pudiendo establecer que la calidad en la enseñanza es deficiente y nada óptima, pues todos los errores que los maestros tienen en su información en algunos conceptos, son trasmitidos a los alumnos, provocando que los educandos no tengan una enseñanza óptima dentro del área de Ciencias Naturales refiriéndonos a Biología específicamente.

De la hipótesis "Las generaciones de 20 años a la fecha sí cuentan con mayores elementos teóricos que les permiten que la enseñanza de la Biología que imparten sea de mejor calidad"

Se pudo comprobar que en primer lugar el mayor porcentaje de maestros en servicio y frente a grupo son integrantes de las generaciones de los 70's a la fecha, y que por los años de servicio su enseñanza en el área de las Ciencias Naturales es buena aunque no la mejor, por lo que establecimos anteriormente, que hipotéticamente en el caso de los maestros de nivel primaria son ellos los que debieran manejar con más calidad este tipo de enseñanza por la amplia preparación en esta área que se tuvo durante la formación profesional.

Otras conclusiones a las que llegamos son :

El descuido que se ha tenido en el área de Biología en el nivel primaria se puede pensar que es propiciado tanto porque el maestro de este nivel no posee elementos suficientes para abordarlos, como por las demandas de los padres de familia que son el pedir y esperar que el niño aprenda a leer, escribir y a manejar las matemáticas restándole importancia a que el alumno se sensibilice que es un ser vivo, que necesita cada día más cuidar el medio donde se desarrolla y buscar la forma de convivir con los demás seres vivos en un ambiente de cuidado, respeto y recíproca correspondencia, en busca de formas de vida de mejor calidad.

Consideramos que es imperante la necesidad de que la S.E.P. tome cartas en el asunto buscando mecanismos tendientes a superar y subsanar la deficiencia que es latente en los resultados obtenidos en la aplicación de estos cuestionarios en el nivel preescolar y primer ciclo de educación primaria, por ser en estos dos niveles donde se establecen las bases primeras de todo conocimiento.

Se hace necesario que las futuras maestras del nivel preescolar dentro de su formación profesional cursen la materia de Ciencias Naturales para que puedan adquirir los elementos teóricos que les ayuden a transmitir a los niños la importancia que el conocimiento de la Biología tiene, propiciando la búsqueda de explicaciones a preguntas que los mismos niños

se formulen y, que los lleven a establecer relaciones de causa-efecto de los eventos de su medio natural.

El que los maestros en ambos niveles no manejen los elementos teóricos de Biología es preocupante, pues el docente inicia su preparación profesional cuando ingresa a la escuela normal y la concluye no cuando egresa de esta institución, sino cuando deja de ejercer su trabajo profesional. El maestro en servicio debiera hacer una autocrítica de su labor educativa, que le ayude a despertar el deseo de superación que le permita poder satisfacer las necesidades de los alumnos, revalorizando su práctica docente en busca de encontrar la oportunidad de incluir en ésta las concepciones teóricas que existen o que se van dando como resultado de investigaciones recientes, que provoquen la posibilidad de analizar y poder explotar más y mejor los contenidos escolares de manera que pueda crear situaciones de aprendizaje significativo para los alumnos, y sobre todo que éste aprendizaje pueda ser aprovechado por los niños en el hacer diario de su vida.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ AMPCN. 1998 III Convención Nacional de profesores de ciencias naturales. Pachuca Hgo. México.
- ❖ Angel, M 1992, Aprendizajes de las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños. 1992 Tesis, ENMJN, 1992.
- ❖ Campos, H. M y S. Gaspar. 1995. Problemas de acceso al conocimiento. IIMAS, UNAM, México.
- ❖ Casas, Y. 1996, El niño preescolar y las Ciencias Naturales. 1996, Tesis ENMJN, México.
- ❖ Cozat, G. 1992, Las Ciencias Naturales en la Educación Preescolar una reseña histórica de 1903 a 1992. 1992, Tesis ENMJN, México.
- ❖ Cronquist, A. 1980, Introducción a la Botánica. C.E.C.S.A. 1980, México
- ❖ Chadwick, C.B. 1991. Evaluación Formativa para el docente. Paidós 1991. Argentina
- ❖ D.D.F. 1996, Monografía de Iztapalapa. 1996, México.
- ❖ Diario Oficial, 1997 19 de mayo segundo. 1997, México
- ❖ Flores, Ma. del C. 1997, Los docentes y la enseñanza de las Ciencias Naturales. Abril 1997, Cero en conducta, México
- ❖ Ibarrola, et. Al. 1998. Quiénes son nuestros maestros. Fundación SNTE. México.

- ❖ Iñiguez, V. 1985, Un nuevo enfoque de las Ciencias Naturales en el Jardín de Niños. 1985, Tesis ENMJN, México.
- ❖ Meza, B. 1991, Las posibilidades de experimentación del niño preescolar a través de las actividades de Ciencias Naturales. 1991 Tesis ENMJN, 1991.
- ❖ Quezada, C.R. 1988, Concepto de Evaluación de Aprendizaje. Julio - Diciembre 1988, Perfiles Educativos, México.
- ❖ Rivero. H.C. 1999. Un análisis de la formación de las educadoras 1999, Documento de trabajo, UPN, 1999 Méxco.
- ❖ SEDUE. 1986, Ley Federal de Protección al Ambiente. 1986 Sedue. México.
- ❖ SEP, SEDUE,SSA. Programa Nacional de Educación Ambiental. Sep. México.
- ❖ SEP, 1992. Programa de Educación Preescolar. 1992, México
- ❖ SEP, 1993 Acuerdo Nacional la Modernización de la Educación Básica. Presidencia de la República. México
- ❖ SEP, 1993 Plan y Programas de estudio de educación primaria. 1993.Sep.México
- ❖ SEP,1994. Evaluación de Egresados de Educación Normal. 1995. Sep. México
- ❖ SEP, 1998. Guía de planeación docente ciclo escolar 1998 - 1999. Sep. México.
- ❖ UPN, 1988.Introducción a los métodos estadísticos. 1988 UPN. México.
- ❖ Waldegg, G. 1995, Procesos de Enseñanza aprendizaje II. 1995 Fundación SNTE. México.
- ❖ Weisz, P. 1978. La ciencia de la zoología, Ediciones Omega, S. A . España

ANEXOS

Anexo 1

PLANES DE ESTUDIO DE LAS DIFERENTES GENERACIONES DE MAESTROS ENCUESTADOS

PRESCOLAR

FORMACIÓN CIENTÍFICA

Matemáticas	cuatro primeros semestres.
Física.	cuatro primeros semestres.
Química.-	dos semestres del segundo año.
<i>Biología.-</i>	dos semestres del tercer año.
Geografía.-	dos semestres del tercer año.
Una serie de ciencias de la salud.	
Estadística	dos semestres del cuarto año.
Geografía.	

FORMACIÓN HUMANÍSTICA

Actividad de lenguaje.	
Introducción al estudio de la filosofía	dos semestres del primer año.
Antropología	
Actividad de lenguaje	
Lógica	
Historia de la cultura.-	dos semestres del segundo año.
Actividad de lenguaje	
Ética	dos semestres del tercer año
Historia de la cultura	
Lengua extranjera (traducción).	
Estética	

Seminario de problemas económicos, sociales y culturales de México contemporáneo	
Lengua extranjera (traducción)	
Opción una serie ciencia de la comunicación	
Administración	primer semestre de cuarto año
Economía.	
Filosofía de la educación	
Desarrollo de la comunidad	
Lengua extranjera (traducción)	
Opción una serie de ciencia de la comunicación	segundo semestre de cuarto año
Administración	
Economía	

FORMACIÓN PSICOPEDAGOGICA

Psicología general	
Ciencia de la educación	dos semestres del primer año
Didáctica general	
Paidología	
Técnica educativa	dos semestres del segundo año
Psicología del aprendizaje	
Técnica educativa	dos semestres del tercer año
Evaluación pedagógica	
Técnica educativa	
Seminario de Legislación y Administración escolar	primer semestre del cuarto año
Dinámica de grupos	
Practica docente	
Seminario para la elaboración del documento recepcional	segundo semestre del cuarto año

FORMACIÓN TECNOLÓGICA

Actividades tecnológica	dos semestres en los tres años
* Inicio de las actividades agropecuarias	primer semestre del cuarto año

FORMACIÓN FÍSICO ARTÍSTICA

Educación física	
Artes plásticas	dos semestres de primer año
Música	

Educación física	
Artes plásticas	
Música	dos semestres de segundo año
Ritmos, Cantos y Juegos	
Educación Física	
Teatro	
Danza	dos semestres de tercer año
Ritmos, Cantos y Juegos	
Educación física	
Teatro	dos semestres de cuarto año
Danza	

Haciendo un total de 288 horas de clase impartidas

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

Consta de 8 semestres

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas
 Psicología evolutiva
 Teoría educativa (Bases Epistemologías)
 Seminario : Desarrollo económico, político y social de México (Antecedentes)
 Español
 Observación de la practica educativa
Educación para la salud
 Apreciación y expresión artísticas (danza, música, artes plásticas y teatro)

SEGUNDO SEMESTRE

Estadística
 Psicología evolutiva II
 Teoría educativa II
 Seminario : Desarrollo económico político y social de México II (Época actual)
 Español II
 Observación de la practica docente II
 Apreciación y expresión artísticas II (danza, Música, Arte plásticas y teatro)

TERCER SEMESTRE

Investigación educativa I
Psicología Educativa
Tecnología Educativa I
Problemas económicos, políticos y sociales I
Literatura Infantil
Introducción al laboratorio de docencia
Psicología evolutiva
Apreciación y expresión artísticas (ritmos, cantos y juegos)

CUARTO SEMESTRE

Investigación educativa
Psicología del aprendizaje
Tecnología educativa
Problemas económicos, políticos y sociales de México
Literatura Infantil
Laboratorio de docencia
Contenidos de aprendizaje
Educación Física

QUINTO SEMESTRE

Laboratorio de docencia
Psicología social
Planeación educativa
El Estado mexicano y el sistema educativo nacional
Teatro infantil
Educación tecnológica
Contenidos de aprendizaje
Educación física

SEXTO SEMESTRE

Laboratorio de docencia
Diseño curricular
Sociología de la educación

Teatro infantil
Educación tecnológica
Contenidos de aprendizaje
Educación física

SÉPTIMO SEMESTRE

Seminario Pedagogía comparada
Laboratorio de docencia
Evaluación educativa
Comunidad y desarrollo
Protección y detección de alteraciones en el desarrollo del niño
Contenidos de Aprendizaje
Diferencial

OCTAVO SEMESTRE

Laboratorio de docencia
Seminario administración educativa
Seminario elaboración del documento recepcional
Contenidos de aprendizaje
Diferencial
Primaria

Anexo 2

PLAN DE ESTUDIOS EN CUATRO AÑOS PARA MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMARIA

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica I
Español y su didáctica I
Ciencias Naturales y su didáctica I
Ciencias Sociales y su Didáctica I
Educación Artística y su didáctica I
Educación tecnológica y su didáctica I
Psicología I
Filosofía I

SEGUNDO SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica II
Español y su didáctica II
Ciencias Naturales y su didáctica II
Ciencias Sociales y su didáctica II
Educación artística y su didáctica II
Educación física y su didáctica II
Educación tecnológica y su didáctica II
Psicología II
Filosofía de la educación

TERCER SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica III
Español y su didáctica III
Ciencias Naturales y su didáctica III
Ciencias sociales y su didáctica III

Educación artística y su didáctica III
Educación física y su didáctica III
Educación tecnológica y su didáctica III
Psicología III
Historia de la educación III

CUARTO SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica IV
Español y su didáctica IV
Ciencias Naturales y su didáctica IV
Ciencias Sociales y su didáctica IV
Educación artística y su didáctica IV
Educación Física y su didáctica IV
Educación tecnológica y su didáctica IV
Psicología IV
Historia de la educación II

QUINTO SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica V
Español y su didáctica V
Ciencias Naturales y su didáctica V
Ciencias Sociales y su didáctica V
Educación artística y su didáctica v
Educación física y su didáctica V
Educación Tecnológica y su didáctica V
Tecnología educativa I
Historia de la Educación III

SEXTO SEMESTRE

Matemáticas y su didáctica VI
Español y su didáctica VI
Ciencias naturales y su didáctica VI
Ciencias Sociales y su didáctica VI
Educación artística y su didáctica VI
Educación física y su didáctica VI
Educación tecnológica y su didáctica VI
Tecnología educativa II
Historia de la Educación IV

SÉPTIMO SEMESTRE

Matemáticas practica docente I
Español practica docente I
Ciencias Naturales practica docente I
Ciencias Sociales practica docente I
Educación artística practica docente I
Educación artística practica docente I
Educación Tecnológica Practica docente I
Administración y legislación educativa I
Problemas Sociales y económicos de México

OCTAVO SEMESTRE

Matemáticas practica docente II
Español practica docente II
Ciencias Naturales practica docente II
Ciencias Sociales practica docente II
Educación artística practica docente II
Educación física practica docente II
Educación tecnológica practica docente II
Administración y legislación educativa II
Conocimiento y desarrollo de la comunidad

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas
Psicología Evolutiva I
Teoría Educativa I (Bases epistemológicas)
Seminario:
Desarrollo económico, político y social de México I (Antecedentes)
Español I
Observación de la practica educativa I
Educación para la salud I
Apreciación y expresión artísticas I

SEGUNDO SEMESTRE

Estadística
Psicología Evolutiva II
Teoría educativa II (Axiológica y teleología)
Seminario:
Desarrollo económico, político y social de México II (Época actual)
Español II
Observación de la práctica educativa II
Educación para la salud II (Higiene escolar)
Apreciación y expresión artísticas II

TERCER SEMESTRE

Investigación educativa I
Psicología educativa I
Tecnología educativa I
Problemas Económicos políticos y sociales de México I
Literatura infantil
Introducción a laboratorio de docencia
Educación física I
Apreciación y expresión artísticas III

CUARTO SEMESTRE

Investigación educativa II
Psicología del aprendizaje
Tecnología educativa II
Problemas económicos, políticos y sociales de México II
Contenidos de aprendizaje de la educación primaria I
Laboratorio de docencia I
Educación física II
Creatividad y desarrollo científico

QUINTO SEMESTRE

Laboratorio de Docencia II
Psicología social
Planeación educativa
El Estado Mexicano y el sistema educativo nacional
Contenidos de aprendizaje de la educación primaria II

Computación y seminario: Modelos educativos contemporáneos
Seminario: Aportes de la educación mexicana a la pedagogía
Laboratorio de docencia V
Seminario: Administración educativa
Seminario: Identidad y valores nacionales
Seminario : Perspectiva de la política educativa
Seminario: Administración escolar de educación primaria
Seminario : Responsabilidad social del licenciado en educación primaria
Contenidos de aprendizaje de la educación primaria V
Seminario : Elaboración del documento recepcional Diferencial II

SEXTO SEMESTRE

Laboratorio de Docencia III
Diseño curricular
Sociología de la Educación
Contenidos de aprendizaje de la educación primaria III
Organización científica del grupo escolar (psicología educativa II)
Educación Tecnológica II

SÉPTIMO SEMESTRE

Seminario pedagogía comparada
Laboratorio de docencia IV
Evaluación educativa
Comunidad y desarrollo
Contenidos de aprendizaje de la Educación Primaria IV
Problemas de aprendizaje
Diferencial I

OCTAVO SEMESTRE

Seminario modelos educativos contemporáneos
Seminario portes de la Educación Mexicana a la pedagogía
Laboratorio de docencia V
Seminario Administración educativa
Seminario identidad y valores nacionales
Seminario perspectiva de la política educativa
Seminario administración escolar de educación primaria
Seminario responsabilidad social del licenciado en educación primaria
Contenidos de aprendizaje de la educación primaria V
Seminario elaboración del documento recepcional
Diferencial II