

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

U.P.N. 094 D.F., Centro

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA P-85

***UNA EVALUACIÓN DEL TEMA “LOS SERES VIVOS” DEL
PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA E IZTAPALAPA D.F.***

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA PLAN 1985.

PRESENTAN

**MARIA GUADALUPE MARTINEZ DURAN
MARIA DEL CARMEN PEREZ ARMENDARIZ
GLORIA RAMIREZ BARRERA**

MEXICO, D.F.

JUNIO 1998

INDICE

Capítulo I

Presentación.

Marco contextual

Zona de trabajo.

Justificación.

Problema

Objetivo

Capítulo II

Marco teórico (Enseñanza de las ciencias naturales en el primer grado de primaria)

El modelo de Ausubel

Fundamentos psicológico y educativo.

Limitaciones psicológicas y educativas del aprendizaje
por descubrimiento.

Modelo de análisis proposicional.

Hipótesis.

Capítulo III

Metodología.

Resultados

Discusión

Conclusiones

Bibliografía

Anexos

CAPITULO I

PRESENTACION

Uno de los problemas que preocupa a los historiadores de la ciencia es la etapa de crisis por la que atraviesa la enseñanza de las ciencias naturales lo que ha llevado a cuestionar la corriente conocida como aprendizaje por descubrimiento. Nuestro país comparte la misma problemática, además de la insuficiente formación docente. En la práctica docente el maestro recibe una propuesta pedagógica que incluye contenidos, metodología, tiempos. En realidad, el maestro tiene que intentar atender todo lo anterior de acuerdo a la forma en que él concibe la educación y en función de lo que él sabe. Lamentablemente el maestro de educación primaria se enfrenta ante la problemática de enseñar contenidos de ciencias naturales que él mismo no ha estudiado ha fondo.

Un avance a dicha problemática lo constituye la elaboración de los nuevos planes y programas de ciencias, en el caso del primer ciclo escolar de educación primaria, llamados Conocimiento del Medio. Sin embargo, creemos que no es suficiente ya que el problema de la falta de preparación docente aún está presente. La profesión de maestro requiere de una constante actualización. En realidad:) el docente inicia su formación en la Normal y no debe considerar que haya terminado al iniciar el ejercicio profesional;) sino que hasta que éste haya concluido.

Es decir deberá actualizarse permanentemente. (Vera 1982). El maestro que ame su profesión deberá mantener vivo el deseo de superación; pues debe tener en cuenta que las necesidades de sus alumnos siempre serán distintas. Saber aprovechar las experiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje y reconocer el éxito o fracaso de algunas acciones implementadas permitirá al docente retroalimentar el proceso. Para ello; el maestro debe contar con instrumentos o metodología de evaluación que le permitan determinar si el aprendizaje ha sido significativo para los alumnos.

Por lo tanto, con base en la teoría de Ausubel, se pretende conocer si el aprendizaje de los alumnos originó el cambio conceptual que haya permitido integrar el núcleo conceptual al conocimiento en la vida cotidiana. En esta investigación se utiliza el Modelo de Análisis proposicional (Campos 1995) a través del cual se aporta una proposición como hipótesis a probar con la finalidad de obtener una aproximación cualitativa y cuantitativa de la precisión con que se dio el proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde luego también se analiza el grado de dominio que tiene un profesor de su conocimiento utilizando un instrumento de evaluación teórico. El presente trabajo de investigación se realiza con el tema de los seres vivos haciendo énfasis en sus características: nacimiento crecimiento reproducción y muerte. La trascendencia de los resultados de su reflexión determinará si se mantiene el rumbo establecido o replantear toda la situación educativa.

I. MARCO CONTEXTUAL

Mucho se ha cuestionado la calidad de la educación primaria como consecuencia de la insuficiente formación académica del docente. Una de las repuestas palpables a tal preocupación lo constituyen los nuevos planes y programas de educación primaria. No obstante:) el problema de la falta de preparación docente sigue presente por tanto el maestro no enfrenta el programa de Ciencias Naturales optando por enseñar la que sabe.

En este trabajo se busca un acercamiento a la evaluación de la relación enseñanza aprendizaje de los contenidos de Ciencias Naturales en los alumnos de primer grado de educación primaria Para ello se usa el Modelo de Análisis Proposicional (Campos, 1995), analizando el discurso del profesor y de los alumnos encuestados.

ZONA DE TRABAJO

Para la realización de esta investigación se trabajó con dos grupos de primer grado, de la escuela primaria “Lic. Antonio Díaz Soto y Gama”, en el turno matutino. La escuela se ubica en la colonia Francisco Villa de la Delegación Iztapalapa. La delegación Iztapalapa (“en las losas del agua”) colinda con la delegación Iztacalco, al norte; Con Benito Juárez y Coyoacán al oeste; con Xochimilco y Tlanáhuac al sur y con el Estado de México al este. (Guía Roji, 1996). Iztapalapa es una de las delegaciones más populosas, poblada por inmigrantes de provincia se ha desarrollado a costa de terrenos agrícolas. En comparación con otras delegaciones, Iztapalapa se encuentra en proceso de modernización. Cuenta con una tasa muy alta de población.

La delegación se encuentra en proceso de ampliación, en cuanto a vías de comunicación se refiere. Entre las principales avenidas que la atraviesan están la Calzada Ermita Iztapalapa, Anillo Periférico, Javier Rojo Gómez Leyes de Reforma, Luis Méndez Francisco del Paso y Troncoso entre otras. (Guía Roji, 1996) Así mismo, cuenta con servicio público de transportes urbanos, entre los que se pueden mencionar: trolebuses eléctricos, autobuses, microbuses, taxis y la línea 8 del Sistema de Transporte Colectivo "Metro. En cuanto a los servicios públicos con que cuenta la delegación están pavimentación alumbrado público drenaje agua potable teléfonos aunque debe aclararse que son muy deficientes.

JUSTIFICACION

La insuficiente preparación de los docentes en los contenidos de ciencias naturales, propicia que el maestro ignore aquellos temas que no domina y sólo aborda los que conoce. De esta forma reduce los tiempos que debería dedicar a ésta área de aprendizaje. Desafortunadamente aún la mayoría de los profesores rechazan los nuevos programas y libros de texto dedicados a las ciencias naturales,. Argumentando que los de antaño eran mejores. De esta forma, sólo se rescata loS que son convenientes, recurriendo además a la memorización de los mismos. Lo anterior coloca en una situación crítica la calidad de la relación enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en la educación primaria.

PROBLEMA

En cuanto a los contenidos contemplados en el programa de Conocimiento del Medio de primer grado abarcan los contenidos de ciencias naturales, historia, geografía y educación cívica. Estos se estudian en conjunto a partir de varios temas centrales que permiten relacionarlos entre sí.

El tema que se investiga en este trabajo es el de los seres vivos. Se busca evaluar con la mayor certeza posible la relación enseñanza-aprendizaje de dicho contenido, a través del discurso del maestro y de los alumnos.

OBJETIVO

La realización de esta investigación pretende un acercamiento al Modelo de Análisis Proposicional:) que es un método que nos permite el estudio de la organización lógico conceptual del conocimiento con el propósito de analizarlo como texto y en cuanto a su contenido científico. Además) con los resultados de la investigación usando este método tratamos de analizar el proceso de aprendizaje del conocimiento y el cambio conceptual.

Pretendemos reflexionar sobre la utilidad y practicidad de aplicar el modelo de análisis proposicional para la solución del problema de la evaluación del trabajo docente de manera teorizada. Asimismo tratamos de saber hasta donde sea posible:) que tan eficaz es la manera en que impartimos el conocimiento de las ciencias naturales:) si los profesores logramos transmitir los conceptos a los alumnos de manera significativa investigando, observando, experimentando, etc. o sólo usando el discurso y qué tan claro y entendible es dicha forma discursiva de dar el conocimiento.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

I. ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA.

En este grado los contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian en conjunto a partir de varios temas centrales que permiten relacionarlos entre sí. El libro de texto correspondiente está integrado por ocho bloques:

1. Los niños.
2. La familia y la casa.
3. La escuela.
4. La localidad.
5. Las plantas y los animales.
6. El campo y la ciudad.
7. Medimos el tiempo.
8. México, nuestro país.

Los temas que corresponden a Ciencias Naturales en este grado son los siguientes:

1. Plantas y animales
2. Diferencias y semejanzas entre plantas y animales.
3. Plantas y animales en la casa y en el entorno inmediato.

4. La germinación.

5. El cuerpo humano y la salud.

6. Cambios en nuestro cuerpo.

* Cómo éramos.

* Cómo somos.

7. Partes visibles de nuestro cuerpo (cabeza, tronco y extremidades).

8. Órganos de los sentidos: oído> gusto, visión, tacto y olfato su función y su higiene.

9. Cuidados del cuerpo: el aseo y los hábitos elementales en la buena alimentación.

10. Riesgos.

* Zonas de riesgo en el hogar y en la escuela.

11. El ambiente y su

12. Importancia del agua para la vida.

13. El agua es un recurso escaso.

14. El uso adecuado del agua en la casa y en la escuela.

15. El hombre transforma la naturaleza

16. Secuencia de la elaboración de algunos productos familiares al niño.

17. Materia energía y cambio.

18. El sol como fuente de luz y calor.

* Actividades durante -el día y la noche.

19. Estados físicos del agua.

20. Ciencia, tecnología y sociedad.

21. Necesidades básicas: vivienda, alimentación descanso y vestido.

22. Los servicios de la casa: luz drenaje.

23. El hombre transforma la naturaleza.

24. Secuencias en la elaboración de algunos productos familiares al niño.

CONOCIMIENTO DEL MEDIO EN PRIMER GRADO

Los contenidos de Conocimientos del Medio se refieren al entorno inmediato de los niños, a las ~ instituciones en las que participan ya algunos procesos y características elementales de la vida natural y social. Mediante su estudio se de estimular la curiosidad de los niños por los fenómenos y procesos de su entorno y despertar su interés por la historia de nuestro país, en especial por algunos de los hechos centrales del pasado común de los mexicanos. Asimismo, el estudio de Conocimiento del medio apunta a que los alumnos desarrollen valores y actitudes de participación tolerancia, respeto solidaridad. responsabilidad, cuidado de su persona y protección del ambiente. El enfoque que se propone para la enseñanza de los contenidos de Conocimiento del Medio considera cuatro aspectos básicos:

1. Abordar los contenidos a partir de situaciones familiares para los niños.
2. Estimular la capacidad de los alumnos para observar y preguntar, así como para elaborar explicaciones sencillas de lo que ocurre en el entorno.
3. Fomentar que los niños investiguen para tratar de responder las dudas que se plantean, y apoyarlos para organizar la información que recaben.
4. Proporcionar a los alumnos información que les ayude a ampliar sus marcos de explicación sobre los fenómenos y procesos de su entorno.

Al estudiar los contenidos del Conocimiento del Medio en el primer grado de la educación primaria se pretende que los alumnos:

- Conozcan algunas características de los seres vivos en especial del ser humano y desarrollen hábitos adecuados de alimentación e higiene personal indispensables para la preservación de la salud.
- Desarrolle su capacidad para observar describir comparar y registrar algunos fenómenos. y procesos de su entorno y elaboren explicaciones sencillas sobre ellos.
- Desarrollen las nociones de tiempo, espacio, cambio y casualidad en relación con los fenómenos y procesos de su entorno inmediato.
- Se familiaricen con acontecimientos y personajes que forman parte de la historia de México, y con las costumbres y tradiciones que nos identifican como mexicanos.

- Conozcan los derechos de la niñez así como algunos derechos y deberes de los mexicanos y desarrollen actitudes de participación, colaboración, tolerancia y respeto en todas las actividades que realicen.
- Identifiquen la importancia de la acción de los seres humanos en la transformación de la naturaleza y en la preservación del equilibrio ecológico.

2. LOS SERES VIVOS

Se considera como ser vivo a toda unidad fisiológicamente activa. En la entidad capaz de reproducirse responder a estímulos y con una función específica en su estratificación ambiental. (Candela 1988).

a) Características de la vida.

Una distinción importante que prácticamente todos los seres están compuestos en gran medida por una sustancia compleja llamada protoplasma dispuesta en unidades conocidas como células. Estudiar el protoplasma es estudiar la vida. Todas las actividades orgánicas se llevan a cabo en esta sustancia. Sin embargo, ciertos organismos llamados virus no tienen protoplasma ni estructura celular ~ si bien están clasificados como seres vivos.

b) Irritabilidad.

Una segunda diferencia entre los seres vivos y las cosas inanimadas es que los primeros muestran irritabilidad. La irritabilidad se expresa en el movimiento. Por supuesto que el no se encuentra, en modo alguno confinado a los seres. Las fuerzas externas también producen movimiento en los seres. Esto no es lo que se entiende por movimiento como expresión de irritabilidad. sino más bien movimientos tales como el crecimiento del germen dentro de la semilla en respuesta a la luz del sol o el cierre de algunas flores en respuesta a la oscuridad. Los seres vivos responden a un estímulo interno lo mismo que a las fuerzas externas. (Izquierdo 1993)

c) Crecimiento

Los seres difieren también de las cosas inanimadas por su manera de crecer. Algo vivo como un niño se desarrolla introduciendo en su cuerpo alimento que, es químicamente distinto de él transformándolo químicamente y convirtiéndolo en parte de sí mismo.

d) Reproducción

Los seres tienen la capacidad de reproducir su especie. Los hombres, reptiles y los insectos todos tienen crías y estas crías se vuelven adultos. Los árboles dan semillas, y con el curso del tiempo esas semillas se convierten en árboles. Las cosas inanimadas carecen de esta propiedad. La vida engendra vida hasta donde el actual conocimiento llega. Sólo los seres vivos son capaces de reproducirse. (Tirado 1994)

Por consiguiente los seres vivos difieren de las cosas inanimadas porque: **a)** generalmente contienen protoplasma **b)** muestran irritabilidad; **c)** son capaces de crecimiento; **d)** pueden reproducir la especie.

Plantas y animales

Las formas más elevadas de los seres se hallan divididas, más o menos definitivamente, en dos grupos separados: animales y vegetales. Quizá la diferencia más evidente entre ambos sea que la mayoría de los animales se mueve libre y espontáneamente porque posee sistemas nerviosos y musculares, mientras que la gran mayoría de las plantas, incluyendo prácticamente todas las formas superiores están fijas en su lugar. Los animales difieren de las plantas en la estructura externa de sus células. La mayoría de los vegetales posee una estructura celular bastante rígida que mantiene la forma de las células compuesta principalmente de celulosa. La celulosa es un hidrato de carbono un compuesto químico formado por carbono, hidrógeno y oxígeno. Los animales no obtienen su alimento de la misma manera que los vegetales. La mayoría de estos últimos fabrica el suyo mediante un proceso llamado fotosíntesis, proceso que no tiene equivalente en los animales y que es posible porque las plantas poseen un pigmento verde la clorofila. (Izquierdo 1993)

3. EL MODELO DE AUSUBEL

David Ausubel plantea el método de descubrimiento como el especialmente adecuado para el aprendizaje del método científico de una disciplina particular. También es muy apropiado durante los años de educación preescolar y al principio de la educación primaria. Asimismo también puede utilizarse con alumnos de mas edad, durante las primeras etapas de su exposición a una disciplina nueva y en todos los niveles de edad para evaluar ;) en parte;) si el aprendizaje por recepción es realmente significativo. (Ausubel 96).

ANTECEDENTES

El método de descubrimiento tiene sus antecedentes en el movimiento de educación progresista la cual proporcionó gran insatisfacción con el formalismo banal del gran parte del contenido educativo. Lo que constituyó la base de la "mística ulterior de que todo el aprendizaje verbal consiste en poco mas que puro verbalismo y recitaciones de loro. (Ausubel, 96). Otro antecedente a la evolución del método fue la técnica de enseñanza. centrada en el niño, que tiene su origen en las filosofías educativas de Rousseau y Froebel destacando la importancia de que los programas se estructuren en función de la naturaleza del niño y de su participación en el proceso educativo, es decir en función de sus intereses de sus necesidades y de sus estados de aptitud intelectual y emocional. De acuerdo con este punto de vista el ambiente educativo facilita más el desarrollo proporcionando un campo de máxima libertad que no interfiere con el proceso predeterminado de la maduración espontánea.

De estas dos ramificaciones del movimiento de educación progresista surgió la idea de la resolución de problemas el trabajo de laboratorio y la imitación del método científico. Se creía que con este procedimiento los estudiantes de alguna manera descubrirían espontánea y significativamente todos los conceptos y generalizaciones importantes para conocer los campos que se encontrarán estudiando. Algunos de los partidarios modernos del método de descubrimiento han aprendido que la resolución de problemas no garantiza por sí misma el descubrimiento significativo. La última corriente del pensamiento educativo que ha influido en la evolución del método de descubrimiento consiste en la idea de "hacer de cada niño un pensador critico y creativo". (Martínez 1997).

FUNDAMENTOS PSICOLOGICO Y EDUCATIVO.

El método de descubrimiento es muy útil para comprobar la significatividad del conocimiento y para enseñar el método científico y para enseñar las destrezas efectivas para resolver problemas. El empleo ocasional de técnicas de descubrimiento inductivo se justifica cuando los alumnos están en la etapa operacional concreta del desarrollo cognoscitivo. Sólo la existencia de alguna experiencia empírico-concreta es necesaria para generar los niveles semiabstractos o intuitivos de significatividad, característicos de esta etapa del desarrollo cognoscitivo por tanto cualquier tipo de exposición verbal sencilla con apoyos empíricos concretos es adecuada para enseñar ideas nuevas sencillas y relativamente familiares. Pero cuando la tarea de aprendizaje es más difícil y poco familiar ~ el descubrimiento autónomo probablemente mejore la significatividad intuitiva intensificando y personalizando tanto lo concreto de la experiencia como las operaciones reales de abstraer y generalizar con base en datos empíricos. (Moreno 1977).

LIMITACIONES PSICOLOGICAS Y EDUCATIVAS DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

a) Todo el conocimiento real es descubierto por uno mismo.

A tal afirmación Ausubel responde que la mayor parte de lo que uno sabe, realmente consiste en ideas descubiertas por otros, que le han sido comunicadas a uno de modo significativo.

b) El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo no verbal.

Tal afirmación se funda en una representación errónea del aprendizaje verbal por recepción como fenómeno pasivo y repetitivo la confusión entre las dimensiones recepción-descubrimiento y repetitivo-significativo del aprendizaje, y la generalización injustificada a los adolescentes ya los adultos del hecho de que el niño depende de apoyos empíricos-concretos para comprender y manejar ideas abstractas.

c) El conocimiento subverbal es la clave de la transferencia.

En este punto Ausubel plantea que la expresión verbal hace posible el proceso mismo de transformar ideas en discernimientos nuevos; y la expresión en forma de oraciones de los discernimientos subverbales que surgen es parte integral del proceso de pensamiento que mejora enormemente la precisión y la explicitación de sus productos portando hace posible un nivel cualitativamente más elevado de comprensión con mayor poder de transferencia. La adquisición directa de ideas a partir de proposiciones abstractas verbalmente expuestas:) supone tanto que el alumno ya alcanzó la etapa de las operaciones lógicas formales como que ya posee experiencia mínima en el tema académico de que se trate.

d) El método de descubrimiento es el principal medio para transmitir el contenido de la materia.

No es posible advierte Ausubel, considerar la factibilidad pedagógica de aprender por descubrimiento como medio principal de enseñar el contenido de materia por la exagerada duración de estos procedimientos. Otra desventaja en las dificultades causadas por el subjetivismo de los niños por su excesiva tendencia a derivar conclusiones precipitadas a generalizar de manera exagerada con base en experiencias limitadas. El aprendizaje por recepción constituye el método más eficaz de asimilar significativamente el contenido substancial de una disciplina.

c) La capacidad para resolver problemas es la meta primordial de la educación.

En este punto Ausubel asevera que la adquisición de conocimientos como fin misma debe considerarse la meta principal de la educación. En segundo., el objetivo real de la actividad característica de solucionar problemas cotidianos, en lugar del descubrimiento de ideas o discernimientos lo bastante importantes como para ser incluidos en su almacén permanente de conocimientos.

f) El adiestramiento en la "heurística del descubrimiento " es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.

La principal dificultad con este enfoque consiste en que la capacidad de pensamiento crítico sólo puede mejorarse dentro del contexto de una disciplina concreta. La rápida obsolescencia que se presenta en el terreno científico se ofrece a menudo como fundamento de la heurística del enfoque de descubrimiento aplicado a la enseñanza de la ciencia.

g) Cada niño debiera ser un pensador creativo y crítico.

Esta idea se basa en el supuesto de que toda actividad de descubrimiento, independientemente de su grado de originalidad, es cualitativamente única. Para Ausubel, a medida que comiencen a existir mejores métodos de enseñanza, la mayoría de los estudiantes será capaz de dominar las capacidades intelectuales básicas así como una porción razonable del contenido más importante de las áreas correspondientes a las principales disciplinas.

h) La enseñanza expositiva es autoritaria.

Para Ausubel, no hay nada inherentemente autoritario en presentar o explicar ideas a otros, mientras no se les obligue explícita o tácitamente, a aceptarlas como dogmas. La exposición didáctica ha constituido siempre el núcleo de todo sistema pedagógico y probablemente lo seguirá siendo siempre porque es la única manera factible y eficaz de transmitir grandes volúmenes de conocimientos.

i) El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplear lo ulterior .

Ausubel opina que el aprendizaje por descubrimiento no conduce necesariamente a una organización, transformación y utilización del conocimiento más ordenadas, integradoras y viables. Sólo lo hace en la medida en que la situación de aprendizaje esté muy estructurada simplificada y programada expertamente para incluir gran número de ejemplares diversificados del mismo principio y graduados cuidadosamente en orden de dificultad pero en estas circunstancias uno debe atribuir con toda justicia, los resultados al profesor o al autor del libro de texto que organizó los datos a partir de los cuales lo hizo el descubrimiento en sí .

j) El descubrimiento es el generador único de la motivación y la confianza en sí mismo.

Los partidarios del descubrimiento consideran que el aprendizaje por descubrimiento es el único e insuperable generador de confianza en sí mismo, de estimulación intelectual y de motivación para la resolución continua de problemas y para el pensamiento creativo. Sin embargo Ausubel no reconoce que los métodos de descubrimiento sean los únicos capaces de producir estos resultados.

k) El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.

Ausubel opina que no hay ninguna relación existente ni necesaria entre la técnica de aprendizaje por descubrimiento y la motivación intrínseca por una parte ni entre el enfoque del aprendizaje por recepción y la motivación intrínseca por la otra.

Que un individuo manifieste o no motivación intrínseca o extrínseca principalmente al aprender, parece que será en gran parte función de dos factores: El grado de autoestimación intrínseca que posea y lo intensa que sea su necesidad relativa de status extrínseco compensatorio; y, la fuerza de sus necesidades cognoscitivas legítimas, es decir, la necesidad de adquirir conocimientos y de comprender el ambiente.

El alumno de rendimiento extraordinario es característicamente un niño cuya acción intrínseca es deficiente. Confía exageradamente en la memorización repetitiva porque esta es la ruta más segura hacia las afirmaciones elevadas y hacia la anhelada aprobación del profesor y porque carece de confianza en sí mismo para improvisar en situaciones novedosas de prueba y de resolución de problemas.

l) El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

Con esta afirmación, Bruner destaca las ventajas de retención singulares del material aprendido por el método de descubrimiento. Lo ilustra con un experimento cuyos resultados cuestiona Ausubel. Posteriormente sugiere que en una tarea de aprendizaje breve y fácil que trata acerca de materiales familiares es perfectamente factible que los niños construyan sus propios conceptos organizadores; pero a partir de este experimento, no se podría concluir legítimamente que también sería factible que los niños construyesen sus propios organizadores para grandes volúmenes de materiales de aprendizaje desconocidos en áreas de estudio en que sus niveles de experiencia serían necesariamente reducidos.

4. EL MODELO DE ANALISIS PROPOSICIONAL

Miguel Ángel Campos y Sara Gaspar proponen un método para el análisis del aprendizaje del conocimiento. El método propuesto recibe el nombre de Método de Análisis Proposicional (MAP). Se parte del conocimiento que se presenta en forma discursiva el cuál tiene algún tipo de organización y puede relacionarse con conocimiento científico. de método permite aproximarse a las estructuras lógico- conceptuales del discurso, con el propósito de analizarlo como texto y en cuanto a su contenido científico. este modelo se ha diseñado para identificar las ideas principales en una organización conceptual y la organización mismo de acuerdo con su contenido lógico y conceptual. En este modelo se define a la proposición como una declaración temática específica y dependiente de contexto. Un concepto se define como un conjunto de palabras que nombra o define un objeto, un evento o un proceso; se reconoce en los sustantivos del discurso. Una relación lógica se define como un conjunto de palabras, generalmente una que describen una acción.

OBTENCION DE INFORMACION

Este análisis se basa en protocolos verbales escritos de estudiantes y profesores. Aquí es necesario aplicar un examen los ítems que se aplican deben exigir al alumno responder en forma argumentativa.

ANALISIS DEL DISCURSO

Una vez obtenida la información, se procede al análisis del discurso siguiendo los pasos:

a) Identificación de conceptos, relaciones lógicas y proposiciones. Las proposiciones son conjuntos significativos de conceptos y relaciones lógicas, y en pocas ocasiones aparecerán como declaraciones con sólo dos conceptos y sólo una relación.

b) El mapa proposicional. La segunda fase del análisis es la construcción del mapa proposicional un diagrama que representa las proposiciones ya identificadas en el paso anterior .

c) Núcleo conceptual: Un concepto que se usa más de una vez en proposiciones diferentes, constituye una intersección proposicional. Esta intersección representa el núcleo conceptual de la organización.

d) Densidad : La densidad se define como la proporción del número de conceptos, respecto al número de las relaciones lógicas. $d = C / R$ (**Campos 1995**)

ANALISIS DE CORRESPONDENCIA

El primer paso en esta segunda etapa de análisis semántica es identificar los conceptos que se encuentran en la respuesta de cada estudiante que presentan algún nivel de correspondencia con los del criterio. El siguiente paso es identificar la correspondencia entre las relaciones que usa el estudiante para conectar conjuntos de conceptos en correspondencia y las que se establecen en el criterio en ese conjunto.

El tercer paso en esta etapa del análisis es identificar de entre los conceptos de correspondencia aquellos que son parte del núcleo conceptual del criterio. El cuarto paso en esta segunda etapa del análisis es determinar la calidad del discurso.

a) Análisis cualitativo de la correspondencia:

Una vez que se ha identificado la estructura básica del discurso de cada estudiante y su correspondencia con criterio elegido se pueden analizar la precisión el potencial y los problemas respecto a las siguientes dimensiones, en particular del conjunto lógico -conceptual en correspondencia:

- Semántica incluyendo el nivel de precisión
- Lógica y de razonamiento, incluyendo demanda cognoscitiva.
- Temática, y su relación con la del criterio
- Géneros discursivos incluyendo el factor de coherencia
- Enfoque teórico y epistemológico.

b) Análisis cuantitativo de la correspondencia:

- De correspondencia conceptual: proporción del número de conceptos en correspondencia, respecto al total de conceptos en la organización conceptual criterio y se denota como:

C_c = conceptos que coinciden en el alumno, conceptos en el criterio.

- De correspondencia relacional: proporción del número de relaciones lógicas que el estudiante usa en el conjunto de conceptos en correspondencia respecto al total de relaciones en ese conjunto en el criterio y se denota como: C_r = relaciones que coinciden en el alumno relaciones en el criterio.

- De correspondencia en el núcleo conceptual: proporción del número de conceptos en la organización del estudiante respecto a los que se encuentran en el núcleo conceptuales del criterio, y se denota como:

C = Núcleos que coinciden en el alumno, Núcleos del criterio.

- De calidad en conceptos y relaciones lógicas: dado que los conceptos y las relaciones lógicas en la organización conceptual tiene significado solamente cuando se presentan en conjunto dichos conceptos deberían relacionarse en una forma específica de acuerdo con el criterio. Al tomar ambos tipos de correspondencia significa identificar la zona de intersección de dos diferentes organizaciones conceptuales, la del estudiante y la del criterio. Esta intersección se denota como: $q : q (C_c C_r)$

- De calidad general del discurso: el núcleo conceptual es tan importante que su asimilación es factor de calidad en la organización conceptual del estudiante. Para tener un índice general de calidad del discurso que se estudia contra un criterio, es necesario involucrar el valor de densidad, que se encuentra en el plano sintáctico organizador del discurso, como ponderación de la calidad en precisión que está en el plano semántica. Este índice se denota como: $Q = (q+C) / d$ (Campos 1995)

HIPOTESIS.

El presente trabajo tiene como finalidad la de analizar la calidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales. A partir de esto formulamos la siguiente hipótesis. Se predice que la calidad de la enseñanza de IM Ciencias Naturales que se imparte a los alumnos en la escuela primaria no es suficiente ni adecuada ya que los maestros al no ser especialistas en esta materia no podrán manejar adecuadamente los contenidos, a que en primar grado no se llegue a profundizar demasiado el profesor carece de la información especializada y tal el su metodologíá no sea la adecuada a los intereses de sus alumnos. Creemos que el bajo rendimiento en el alumno de primer grado se debe a lo mencionado anteriormente además se le da más importancia a otras áreas del, reconocimiento que le restan tiempo e interés a las Ciencias Naturales y cuando la complejidad de los conocimientos aumenta al pasar de grado escolar las deficiencias se hacen más evidentes. Ausubel considera que el objetivo de la enseñanza es positivo en el conocimiento de objetivos dado su particular interés en el aprendizaje, educativo de contenidos escolares. Los objetivos deben centrarse en función de la necesidad de hacer que el alumno adquiera conocimientos. Posteriormente se elaboro un examen para aplicarlo a los alumnos de primer grado considerando los temas de Ciencias Naturales incluidos en los primeros 6 bloques del programa del conocimiento del medio.

El examen fue de 11 preguntas. La pregunta clave fue: ¿ Crees que todos son seres vivos por qué? y se tomo nota de los comentarios hechos por los alumnos encuestados. El propósito es que los alumnos conozcan algunas características de los seres vivos. El resultado que obtuvimos en el trabajo de investigación fue bajo en el conocimiento de los alumnos. Se cree que es por la preparación del profesor de primaria que no tiene el conocimiento adecuado deficiencia de su enseñanza, que provoca el mal aprovechamiento en el docente. (**Hernández 1990**) Se cree también que influye en el niño de primer grado por su tipo de desarrollo que esta en la edad de 6 -7 años, su modo de pensar :1 la falta de interés hacia el aprendizaje. Pero es muy importante que el maestro se actualice ya que es el principal protagonista del proceso de transformación de la práctica en el niño. Ausubel considera que el objetivo de la enseñanza es positivo en el establecimiento de objetivos dado su particular interés en el aprendizaje significativo de contenidos escolares es que los objetivos deben centrarse en función de la necesidad de hacer que el alumno adquiera conocimientos. Ni las estrategias ni las habilidades deben tener prioridad en el establecimiento de los objetivos. Lo importante es dar conocimientos.

CAPITULO III

METODOLOGIA

Para realizar el presente trabajo de investigación se usó el Modelo de Análisis Proposicional (Campos 1995). Se parte del conocimiento que se presenta de forma, discursiva el cual se puede relacionar con el conocimiento científico. Con este método es posible una aproximación a las estructuras lógico conceptuales del discurso, con el propósito de analizarlo como texto y en cuanto a su contenido científico. Se puede utilizar como base para el diseño curricular de estrategias de enseñanza, de materiales didácticos y de evaluación del conocimiento aprendido de forma discursiva. Este modelo se ha diseñado para identificar las ideas principales de organización 'conceptual y la organización misma de acuerdo con su contenido lógico y conceptual., ,

OBTENCION DE INFORMACION

Este análisis se basa en protocolos verbales escritos de estudiantes y profesores, nuestro caso se obtuvieron de la siguiente manera: Se inició con el diseño elaboración y aplicación de un examen de Ciencias Naturales para los profesores de primer grado con el fin de determinar que conocimientos tienen los profesores del programa. El examen incluye 16 preguntas de tipo reflexivo de los temas incluidos en el programa de Conocimiento del Medio de primer grado. Esto se hace con el propósito de contar con un criterio de comparación en el análisis de las estructuras conceptuales de los alumnos. **(Ver Anexo I).**

Posteriormente se diseño y elaboro un examen para ser aplicado a los alumnos de primer grado considerando los temas de Ciencias Naturales incluidos en los primeros 6 bloques del programa de Conocimiento del Medio. El examen consta de 11 preguntas de las cuales 3 son de complementación 2 de relación columnas y 6 de opción múltiple. Se selecciono una pregunta para trabajarla de manera reflexiva para que los alumnos justificaran verbalmente su respuesta. La pregunta que se hizo es ¿Crees que todos son seres vivos por que? y se tomo nota de los comentarios hechos por los alumnos encuestados. **(Ver Anexo 2)**

ANALISIS DEL DISCURSO

El texto de los exámenes es material discursivo que contiene estructuras de conocimiento representadas en declaraciones preposicionales. Sus componentes semánticos (palabras o grupos de palabras) se clasifican en Conceptos Relaciones lógicas y otros componentes. A continuación se detallan los pasos seguidos para el análisis del discurso obtenido.

a) Identificación de conceptos relaciones lógicas y proposiciones.

El primer paso en este análisis semántico es la identificación de proposiciones y componentes. Las proposiciones son conjuntos significativos de conceptos y relaciones lógicas y en pocas ocasiones aparecerán como declaraciones con sólo a conceptos y sólo una relación. En nuestro trabajo la pregunta que se realizó pide mencionar las características .de los seres vivos, en el caso del profesor conformando así el criterio. En cuanto a la pregunta analizada en los alumnos encuestados es la que consiste en identificar los seres vivos y justificar su respuesta mencionando sus características. Como los alumnos encuestados son de primer grado nos encontramos con que su discurso es corto y con pocos conceptos y relaciones, de esta forma se considero necesario tomar algunos verbos como conceptos ya que el alumno de primer grado por la etapa de desarrollo en que se encuentra entiende algunas acciones como características de los sustantivos. Con este antecedente también se analizó el discurso del maestro para poder establecer relación y comparación con el discurso de los alumnos. De esta forma se procedió a encerrar los conceptos y subrayar las relaciones encontradas en cada respuesta (Ver Mapas Proposicionales .

b) El mapa proposicional

La segunda fase del análisis es la construcción del mapa proposicional, un diagrama que representa las proposiciones ya identificadas en el paso anterior . De esta forma, después de analizar las respuestas se procedió a elaborar los mapas proposicionales comenzando con el del maestro para tener el criterio y después con los de los alumnos. Cada mapa proposicional contiene el texto completo que se analiza con los conceptos encerrados en círculos y las relaciones lógicas a lo largo de líneas que los conectan junto con los demás componentes. También se hace un listado de conceptos y relaciones lógicas a fin de hacer más comprensible el análisis de los textos. (Ver Mapas Proposicionales)

c) Núcleo Conceptual

El tercer paso es la identificación de núcleo conceptual. Un concepto que se usa más de una vez en proposiciones diferentes constituyen una intersección proposicional. Esta intersección representa el núcleo conceptual de la organización. El núcleo conceptual contiene el material informativo central o básico acerca del cual está construido el texto es decir:) se carece de núcleo conceptual.

d) Densidad

La relación de conceptos con las relaciones lógicas es una organización conceptual, el equilibrio que hay entre ellos va a dar como resultado lo que llamamos densidad por el grado de coherencia que tengan para ser entendidos los textos. Así, una proporción adecuada de conceptos y relaciones lógicas producirá un texto con el densidad suficiente para ser entendido.

De esta forma, se calculó la densidad dividiendo el número de conceptos entre el número de relaciones lógicas ($d = C/R$). En el caso del discurso del profesor, se obtuvo una densidad igual a 5 (5 conceptos / 1 relación). (Ver Mapas Proposicionales)

ANALISIS DE CORRESPONDENCIA

Con el análisis realizado en el discurso tanto del profesor como de los alumnos se busca conocer si el aprendizaje ha tenido lugar. De ser así por lo menos parte de la estructura lógica tuvo que ser asimilada como estructura psicológica sin importar la forma terminológica o sintáctica. Es decir el problema es cuánto se aprende y si lo que se aprende representa la estructura epistemológica del conocimiento que ha de aprenderse. Este problema se plantea en términos de correspondencia entre el contenido semántico de la organización conceptual del estudiante y la del criterio, en este caso la de la maestra encuestada. (**Campos 1995**) .

Al comparar los mapas proposicionales de los alumnos con el de la profesora encuestada (criterio), se obtiene la correspondencia entre los conceptos impartidos por el profesor y los conceptos que los alumnos comprendieron e La correspondencia entre organizaciones conceptuales puede darse en tres dimensiones: en conceptos en relaciones lógicas y en conceptos del núcleo conceptual. En los tres casos puede haber a su vez tres niveles de precisión:

a) Idéntica: cuando el estudiante usa exactamente el mismo término o sus formas gramaticales para referirse a un concepto en la estructura criterio.

b) equivalente: cuando el estudiante usa diferentes términos que son sinónimos a los conceptos y relaciones lógicas en el criterio.

c) alusiva: cuando el estudiante usa un concepto o relación lógica con algún componente común de significado aunque vago con el criterio.

De esta forma se buscaron los conceptos y relaciones lógicas idénticos equivalentes y alusivos en las respuestas de los alumnos con respecto al curso del maestro (criterio). Encontrando que la mayoría tiene 1 concepto idéntico y varios equivalentes (3,4 ó 5); y una relación lógica equivalente. Los cuales se presentan unidos por una flecha de la lista de conceptos y relaciones lógicas del profesor con la lista de los alumnos. También se anota el total de conceptos y relaciones lógicas idénticos equivalentes y alusivos. (Ver Mapas de Correspondencia).

Después de identificar la correspondencia semántica se procedió a elaborar el mapa de correspondencia conceptual con base en el mapa proposicional del criterio, mostrando únicamente los conceptos y relaciones en correspondencia. Los conceptos idénticos se presentan con óvalos y las relaciones idénticas con flechas (Ver Mapas de Correspondencia). Un tercer paso implica identificar '=' de entre los conceptos en correspondencia aquellos que son parte del núcleo conceptual del criterio. En nuestro caso no se realizó por no tener núcleo conceptual en el criterio.

REPRESENTACION DE LA CALIDAD DEL DISCURSO

El cuarto paso en esta segunda etapa del análisis es determinar la calidad del discurso. La calidad se aborda desde las siguientes dimensiones: la presencia de ciertos conceptos la presencia de ciertas relaciones lógicas que conectan a dichos conceptos en forma específica la presencia de conceptos del núcleo conceptual del criterio todo ello independientemente de su forma terminológica, y la forma de comunicar tales significados.

a) Análisis cuantitativo de la correspondencia

Para obtener los resultados de las encuestas y hacer el análisis cuantitativo de las respuestas y su mapa conceptual y de la relación con el criterio de la encuesta!del maestro, se tomaron los siguientes índices:

- De correspondencia conceptual- proporción del número de conceptos en correspondencia respecto al total de conceptos en la organización conceptual criterio y se denota como: Cc. = conceptos que coinciden en el alumno conceptos en el criterio.
- De correspondencia relaciona proporción del número de relaciones lógicas que el estudiante usa en el conjunto de conceptos en correspondencia respecto al total de relaciones lógicas en ese conjunto en el criterio y se denota como: Cr. En nuestro trabajo obtuvimos este índice de acuerdo a la siguiente, proporción :Cr = relaciones que coinciden el alumno relaciones en el criterio.
- De correspondencia en el núcleo conceptual: proporción del número de conceptos en la organización del estudiante, respecto a los que se encuentran en el núcleo conceptual del criterio, y se denota así: c. De esta forma en nuestro trabajo obtuvimos $C = 0$, por la ausencia de núcleo conceptual en el criterio.

C = Núcleos que coinciden en el alumno Núcleos del criterio

- De calidad en conceptos y relaciones lógicas: dado que los conceptos y las relaciones lógicas en una organización conceptual tienen significado solamente cuando se presentan en conjunto dichos conceptos deberían relacionarse en una forma específica de acuerdo con el criterio.

Al tomar ambos tipos de correspondencia significa identificar la zona de intersección de dos diferentes organizaciones conceptuales la del estudiante y la del criterio.

Esta intersección se denota como: $q : q (Cc * Cr)$

- De calidad general del discurso: el núcleo conceptual es tan importante que su asimilación es factor de calidad en la organización conceptual del estudiante. Para tener un índice general de calidad del discurso que se estudia contra un criterio es necesario involucrar el valor de densidad, que se encuentra en el plano sintáctico organizador del discurso, como ponderación de la calidad en

precisión, que esta en el plano semántico. Este índice se denota como Q y se obtuvo con el siguiente procedimiento: $Q=(q+C)/d$ Todos los índices mencionados anteriormente se presentan en el cuadro titulado "Análisis Cuantitativo de la Correspondencia del Concepto Seres Vivos", que se localiza a continuación con los resultados.

ANÁLISIS DEL DISCURSO.

Una vez obtenida la información se procede al análisis del discurso: siguiendo los pasos:

a) Identificación de conceptos relaciones lógicas y proposiciones. Las proposiciones son conjuntos significativos de conceptos y relaciones lógicas y en pocas ocasiones aparecerán como declaraciones con sólo dos conceptos; y sólo una relación.

b) El mapa proposicional. La segunda fase del análisis es la construcción del mapa proposicional: un diagrama que representa las proposiciones ya identificadas en el paso anterior.

c) Núcleo conceptual. Un concepto que se usa más de una vez en proposiciones diferentes, constituye una intersección proposicional. Esta intersección representa el núcleo conceptual de la organización.

d) Densidad. La densidad se define como la proporción de número de conceptos respecto de las relaciones lógicas. $d= C/R$

**ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA EVALUACIÓN
DEL EXAMEN DE CIENCIAS NATURALES**

F R E C U E N C I A

NUMERO DE PREGUNTAS	ACIERTOS	ERRORES	TOTAL
1	25	2	27
2	26	1	27
3	27	0	27
4	27	0	27
5	27	0	27
6	26	1	27
7	16	11	27
8	26	1	27
9	15	12	27
10	21	6	27
11	26	1	27

**ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA CORRESPONDENCIA
DEL CONCEPTO: SERES VIVOS**

	d	Cc	Cr	C	q	Q
0	5					
1	3	0.2	1	0	0.2	0.06
2	6	0.2	1	0	0.2	0.03
3	13	0	1	0	0	0
4	6	0.2	1	0	0.2	0.03
5	6	0.4	1	0	0.4	0.06
6	3	0.4	0	0	0	0.13
7	1.5	0.2	1	0	0.2	0.13
8	3	0.2	1	0	0.2	0.06
9	2.3	0.2	1	0	0.2	0.08
+		2.0	8.0	0	1.6	
X	3.71	0.22	0.89	0	0.18	0.20

RESULTADOS

Como ya se mencionó con anterioridad se trabajó con una muestra de 3 elementos de cada uno de los 3 grupos de primer grado en que se aplicó la encuesta haciendo un total de 9 casos. Se tomó la definición del profesor como criterio y con los exámenes de los alumnos se procedió a realizar el análisis y encontrar los valores significativos de densidad ($d = \text{conceptos} / \text{relaciones}$) correspondencia de conceptos ($cc = \text{conceptos que coinciden en el alumno} / \text{conceptos en el criterio}$) correspondencia de relaciones ($Cr = \text{relaciones que coinciden en el alumno} / \text{relaciones en el criterio}$) asimilación de núcleos ($c = \text{núcleos que coinciden en el alumno} / \text{núcleos en el criterio}$), calidad de conceptos y relaciones lógicas ($q = Cc * Cr$):7 la calidad general del discurso ($Q = (q + C) / d$), los cuales se presentan en el cuadro de Análisis Cuantitativo de la Correspondencia del Concepto: Seres Vivos. (**Ver Cuadro**),.

DISCUSION

Para la discusión de los resultados seguiremos el orden en que éstos se fueron obteniendo. En primer término veremos la densidad:) la indicadora de la coherencia del discurso:) éste índice representa legibilidad potencial:) y por tanto:) su comunicabilidad. En nuestro caso encontramos valores de densidad que van de 1.3 a 6, lo que nos permite ver que el discurso (los diferentes discursos) contienen más del doble de conceptos con relaciones lógicas, y que posiblemente que problemas sintácticos afecten la claridad del discurso. Sin embargo en este caso existen conceptos no conectados con ningún otro. En cuanto a la correspondencia conceptual vemos que no hubo variación significativa., ya que encontramos valores de 0.2 y 0.4 predominando el primero. Estos valores menores que 1 nos indican que la asimilación de conceptos fue muy deficiente. (Campos 1995).

Con respecto a la correspondencia de relaciones aquí encontramos que a excepción de un caso los demás tuvieron el valor de En cuanto a la correspondencia en el núcleo conceptual encontramos en todos los casos el valor de 0. Desde el punto de vista de la asimilación el núcleo conceptual es el mínimo que el estudiante debería aprender para entender enseguida o en el futuro la estructura básica, y sus ramificaciones de una zona de conocimiento. (Campos 1995). Debemos recordar que no se encontraron núcleos conceptuales ya que el discurso de los niños fue muy breve.

En el valor de q , la calidad del discurso, el cual se basa en las correspondencias de conceptos y relaciones, encontramos que predomina el valor de 0.2, lo que nos da una idea de la poca fijación de conceptos y la escasa calidad de los discursos. Finalmente los valores de Q (Calidad total del discurso) obtenidos son de o. 13 0.03 y 0.06. Con estos valores Q cae en el rango más pobre del modelo, entre O Q 0.156 para marcos nocionales. Esto es, que ha asimilado el conocimientos en porciones mínimas. Con base en la información obtenida en los diferentes índices empleados para evaluar la calidad del discurso y la fijación de conceptos, podemos decir que los alumnos no respondieron a lo esperado por tanto se debe modificar el proceso enseñanza aprendizaje. Pero más aún el MAP requiere de alumnos que sepan escribir para analizar su discurso de ahí que supongamos que este modelo no es útil para primer ciclo.

DIAGNOSTICO

Se puede decir que el índice de precisión de conceptos y relaciones no se logró lo esperado. De hecho se obtuvo una densidad con valor de 4~ lo que nos indica la necesidad de revisar las relaciones lógicas y determinar su necesidad para comunicar el significado. Con respecto a los valores obtenidos en las correspondencias conceptuales y relacionales, también obtuvimos resultados muy bajos, pues sus valores se encuentran en rangos diferentes no próximos. De la misma forma, los valores de la calidad del discurso y de la calidad total del curso, también muestran valores muy bajos mostrando así que no se asimiló *1 conocimiento evaluado. (**Campos 1995**). Todos estos resultados nos confirman que el maestro de educación primaria no tiene la preparación necesaria en Ciencias Naturales lo que dificulta el proceso; de enseñanza -aprendizaje al abordar los contenidos. Creemos además que el maestro no enseña los contenidos que contempla el programa sino que enseña lo que sabe y de la forma que lo ve es decir la mayor de las veces no considera el enfoque sugerido.

Un factor más que se refleja en la baja calidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales. A esto se debe agregar que los alumnos sólo aprenden el 50% de lo que el maestro enseña. De la misma forma los valores de la calidad del discurso y de la calidad total del discurso también muestran valores muy bajos mostrando así que no se asimiló el conocimiento evaluado.

Todos estos resultados nos confirman que el maestro de educación primaria no tiene la preparación necesaria en Ciencias Naturales, lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje al abordar los contenidos. Creemos además que el maestro no enseña los contenidos que contempla el programa sino que enseña lo que sabe y de la forma que lo ve es decir la mayor de las veces no considera el enfoque sugerido. Un factor más que se refleja en la baja calidad de la enseñanza de las Ciencias Naturales. A esto se debe agregar que los alumnos sólo aprenden el 50% de lo que el maestro enseña.

ANALISIS DE LA CALIDAD DEL CONTENIDO CON EL CONTENIDO DEL LIBRO DE TEXTO Y LO QUE CONTESTÓ EL MAESTRO

Al comparar la definición de seres vivos del experto: Seres vivos. Son todas las unidades biológicas que realizan funciones de autoperpetuación mantenimiento y regulación. **(Nasson 1979)**. Con el discurso del profesor encuestado: Los seres vivos es todo aquello que tiene vida. Los seres vivos se caracterizan por pasar por las siguientes etapas: nacer, crecer, reproducirse y morir. Otra característica de los seres vivos es que son seres que tienen movimiento (algunas plantas siguen la trayectoria del sol), el movimiento más notable es que, con sus raíces es con las que se procuran sus alimentos. Los seres vivos se dividen en dos grandes grupos o reinos; el reino animal y el reino vegetal. Hemos notado que el discurso del profesor encuestado es muy completo y coincide con la definición del experto.

El lenguaje es más sencillo pero muy claro. Al compararla y hacer el mapa conceptual concluimos que la calidad del discurso es de buen nivel de contenido para el grado que manejan que es primer año. Después procedimos a hacerle una entrevista sobre el mismo tema de los seres vivos y una vez más comprobamos que la información que obtuvimos de dicha entrevista coincide con el discurso mencionado anteriormente. Enseguida confrontamos la información obtenida del profesor con la que viene en el libro de texto y de acuerdo al grado que se está manejando, la calidad del discurso del encuestado es suficiente para el alumno de primer grado. Se manejan las características principales de los seres vivos una definición sencilla pero clara y precisa además da algunas características específicas que no son notorias a simple vista a parte de la clasificación de los seres vivos en los dos grandes reinos: animal y vegetal.

A continuación la definición de seres vivos del libro de texto. Los seres vivos. Las personas somos seres vivos, Las plantas son seres vivos, Los animales son seres vivos Los seres vivos nacen crecen se reproducen y mueren.

CONCLUSIONES

Todo estos resultados nos confirman que el maestro de educación primaria no tiene la preparación necesaria en Ciencias Naturales lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje al abordar los contenidos. Creemos además que el maestro no enseña los contenidos que contempla el programa sino que enseña la que sabe y de la forma que lo ve es decir la mayor de las veces no considera el enfoque sugerido. Un factor más que se refleja en la baja calidad de la enseñanza de I Ciencias Naturales. A esto se debe agregar que los alumnos solo aprenden el 50% de lo que el maestro enseña.

Es importante señalar que el modelo propuesto puede ser falible pues a través de lo sintáctico y expresión oral de los alumnos no es posible establecer si un conocimiento ha sido integrado o no en la estructura cognitiva del educando. Inclusive habría considerar que el maestro no es la única fuente informadora y formadora del estudiante. El propio ambiente ofrece al educando experiencias generadoras de conocimiento con o sin metodología.

Por lo tanto concluimos que hay un buen manejo de contenidos y en consecuencia si el maestro tiene una buena conducción técnico pedagógica con buenas estrategias, la enseñanza de las Ciencias Naturales favorecerá un mejor aprovechamiento por los alumnos.

BLIOGRAFIA

Ausubel .P . D. 1996 Psicología Educativa, Trillas México.

Campos. M. A. y S GASPAR .1995. El modelo de análisis proposicional: un método para el estudio de la organización conceptual del conocimiento en Problemas de acceso al conocimiento y enseñanza de las ciencias. IMMAS, UNAM, México.

Candela. A. 1988. Como enseñar las ciencias en la educación primaria. Cero en Conducta. México.

Hernández. G. S. Castillo. N. E. Colsa y P. Montagut 1990. Recurso didáctico que promueve la actualización de profesores e incrementa el nivel académico del estudiante en Anuario Latinoamericano de Educación Química núm. 3 año 111.

Izquierdo. A. 1993 Biología I. Primer Curso. Ed. Publicaciones México. Martínez. II. M. del. 1997. Un acercamiento a la evaluación comparativa del docente de Biología en Secundaria. Tesis Licenciatura. UPN. UPN 094 D. F. centro México.

Moreno M. 1997. La teoría de Piaget y la enseñanza Cuadernos de Pedagogía. No 27 Marzo. México. ,

Tirado. F. y López- Trujillo A. 1994 Evaluación de la enseñanza de la Biología en México.

Vera R 1982. la enseñanza de las ciencias naturales en la educación normal, en ; Educación 42. CONAL TE. México.