



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 095 D.F. AZCAPOTZALCO

***Los mapas conceptuales como estrategia de
enseñanza-aprendizaje***

Informe de Proyecto de Innovación de Acción docente

Que para obtener el Título de
Licenciada en Educación

Presenta

Ruth Miriam Suued Micha

México, D.F.

2007



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 095 D.F. AZCAPOTZALCO

***Los mapas conceptuales como estrategia de
enseñanza-aprendizaje***

Ruth Miriam Sued Micha

México, D.F.

2007

Agradecimientos

***A la Universidad Hebreaica
y a la Yeshivá Keter Torá,***
*por su gran apoyo
durante toda la carrera.*

A mi esposo e hijos,
*por su cariño
y apoyo incondicional.*

A mis padres,
*por alentarme a estudiar
y ser un ejemplo a seguir.*

Índice

<i>I. INTRODUCCIÓN</i>	6
<i>II. MARCO TEÓRICO</i>	9
<i>II.1. Constructivismo y educación</i>	9
<i>II.2. Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos</i>	23
<i>II.3. Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje</i>	40
<i>III. PROYECTO DE INNOVACIÓN</i>	59
<i>III.1. Delimitación de la problemática</i>	59
<i>III.2. Caracterización del proyecto de innovación</i>	66
<i>III.3. Alternativa de solución</i>	67
<i>III.4. Evaluación y seguimiento de la propuesta</i>	70
<i>III.5. Plan de actividades</i>	76
<i>IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PUESTA EN PRÁCTICA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN</i>	97
<i>IV.1. Evaluación y seguimiento de la puesta en práctica</i>	97
<i>IV.2. Análisis e interpretación de los diarios de campo</i>	100
<i>V. CONCLUSIONES</i>	133
<i>VI. BIBLIOGRAFÍA</i>	137
<i>VII. ANEXOS</i>	140
<i>VII.1 Cuestionario para maestras</i>	140
<i>VII.2 Cuestionario para alumnas</i>	143

I. INTRODUCCIÓN

A partir de haber reflexionado sobre la práctica docente decidí afrontar los retos educativos que se presentan en ella haciendo un diagnóstico educativo para poder determinar las causas de las problemáticas que surgen en la labor diaria.

Como coordinadora en el área de hebreo de la primaria de la escuela me enfrento a diferentes retos, sin embargo siento la necesidad de actuar y transformar alguna de estas problemáticas. Por ello, en los primeros semestres decidí hablar de la importancia en cambiar las estrategias de enseñanza-aprendizaje y posteriormente, con la ayuda de entrevistas hacia alumnas y maestras elegí en cuál estrategia debería centrarme para lograrlo.

Hoy en día vivimos en un mundo que cambia constantemente. Esto se puede observar principalmente en el ambiente educativo. Día a día se buscan nuevas estrategias de aprendizaje, nuevos métodos educativos para poder lograr un aprendizaje mejor, más duradero y eficaz, aspectos educativos que se quieren incrementar. Es de gran importancia tomar en cuenta los agentes involucrados en este cambio educativo para que desempeñen su función de la manera más óptima, logrando las metas y los objetivos planteados.

Este trabajo ha sido un proceso de aproximaciones sucesivas a la problemática y para ello he realizado diferentes trabajos e indagaciones que describiré a continuación:

Lo primero que hice desde semestres anteriores fue hacer una revisión bibliográfica sobre el tema de estrategias de aprendizaje y enseñanza. Éste trabajo lo realicé de manera individual llevando a cabo una recopilación temática, consultando diferentes libros y elaborando un marco teórico que incluye resúmenes, esquemas, diferentes definiciones y explicaciones sobre el tema de

las estrategias de enseñanza y aprendizaje, el cual lo incluyo en el capítulo "II" con el título "Marco Teórico".

A partir de esto, realicé un análisis sobre la práctica docente, sobre las experiencias diarias dentro de la escuela y del salón de clases. La intención al realizar este análisis es tener una perspectiva clara y real sobre la situación y las acciones educativas. Es importante el abordar el proceso escolar como el conjunto de relaciones y prácticas cotidianas de la escuela para reflexionar sobre los diversos conocimientos, valores y formas de vivir, para que esta experiencia sea significativa. Este apartado lo realicé a través de las dimensiones formativas por las cuales atraviesa la organización y las prácticas institucionales de la escuela, transmitiendo las diferentes acciones, situaciones y objetos de la experiencia escolar, basándome en ciertos criterios proporcionados por la investigación acción¹ para poder meditar y reflexionar sobre ellos y así poder describir de manera más completa y detallada la práctica docente.

Consecutivamente, realicé una serie de entrevistas dirigidas a maestras y alumnas con la intención de analizar, profundizar y evidenciar las situaciones o fenómenos que dan origen a la problemática, concibiendo así una posible acción educativa que permita superarla. Esto lo logré formulando una lista de preguntas claves después de haber aclarado lo que sabía de el problema y de haber desarrollado un marco de análisis, formulé los cuestionarios correspondientes, los repartí y al obtener los resultados saqué los porcentajes de las respuestas para finalmente dar una valoración.

Planteé el problema y a partir de ello, enlisté y ordené los problemas identificados empleando diferentes criterios, establecí prioridades, analicé más a fondo cada uno de ellos, reflexioné sobre las diferentes posibilidades que tenía y finalmente avancé en la alternativa de solución. Gracias a esto decidí centrar la problemática

¹ Rockwell, E. (1995). *De huellas, bardas y veredas: Una historia cotidiana en la escuela.* México: Fondo de Cultura Económica :pp. 13-57

en un cambio educativo en las estrategias de enseñanza para elaborar mapas conceptuales e investigué bibliografía que hablara del tema para incluirla en el capítulo II inciso 3 con el título de “Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje. Este trabajo lo realicé individualmente, leyendo y recopilando información sobre el tema.

Así mismo, al tener ya delimitado el problema, realicé de manera individual una elección del tipo de proyecto, después de haber estudiado sobre estos, que son el de intervención pedagógica, el pedagógico de acción docente y el de gestión escolar, decidí que la propuesta de proyecto es de tipo acción docente y ello lo explico en el capítulo III con el título de “Proyecto de Innovación”.

Finalmente, después de haber llevado a la práctica el proyecto de acuerdo a las sesiones planteadas, realicé un análisis e interpretación del mismo, el cual lo incluyo en el capítulo IV con el título de “Análisis e interpretación de la puesta en práctica del proyecto de innovación”.

II. MARCO TEÓRICO

El mapa conceptual como estrategia de enseñanza-aprendizaje que promueve aprendizajes significativos, en alumnas de quinto año de primaria de una escuela de la red escolar judío ortodoxa de la Ciudad de México, D.F.

Uno de los aspectos más relevantes y necesarios dentro de las instituciones al querer lograr un cambio educativo es la importancia de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para promover un aprendizaje significativo. Es por ello, que a continuación se explicará el significado de las estrategias y sus implicaciones en la formación y educación de los alumnos.

II.1. Constructivismo y educación

Hoy en día la psicología de la educación recurre a principios constructivistas para poder comprender y explicar mejor los procesos de desarrollo, de aprendizaje y procesos educativos, así como para elaborar propuestas de innovación.

En base al constructivismo, el conocimiento y el aprendizaje son el resultado de las aportaciones del conocer y el aprender. En el conocimiento son de gran importancia los significados de las interpretaciones que utiliza el individuo. El conocimiento y el aprendizaje son el fruto de la actividad mental mediante la cual interpretamos diferentes experiencias.

Varios de los procesos psicológicos pueden ser clasificados como constructivistas como son entre otros las habilidades, estrategias de aprendizaje, memoria, motivación, etc.

Se debe distinguir entre constructivismo, técnicas constructivistas del desarrollo, del aprendizaje y de otros procesos psicológicos y enfoques constructivistas en educación.

Los enfoques constructivistas en educación son propuestas específicamente orientadas a comprender y explicar los procesos educativos o propuestas de actuación pedagógica y didáctica, que tienen su origen en una o varias teorías constructivistas del desarrollo, del aprendizaje o de otros procesos psicológicos (Coll, 2001: 159) ².

Según Prawat y Robert (1994), Marshall (1996), Shuell (1996) y Prawat (1999), citado por Coll (2001)³, se pueden diferenciar varios tipos de explicaciones que ofrecen perspectivas diferentes del funcionamiento psicológico. Todas estas visiones o enfoques dan gran importancia a la actividad para la explicación del aprendizaje, pero se diferencian en cómo se caracteriza y estudia dicha actividad. De estas visiones destacan el *constructivismo cognitivo*, el *constructivismo de orientación sociocultural* y el *constructivismo vinculado al construccionismo social*.

El *constructivismo cognitivo* concibe el pensamiento, el aprendizaje y los procesos psicológicos como fenómenos que tienen lugar en la mente de los individuos. En ella se almacenan representaciones distintas del mundo físico y social y el aprendizaje se basa en relacionar dichas experiencias nuevas con las ya existentes, siendo un proceso interno de construcción, reorganizando y diferenciando entre las experiencias nuevas y las ya existentes.

El *constructivismo de orientación sociocultural* se inspira en ideas y planteamientos de Vygotsky, es la negación de los procesos mentales como propiedades individuales como fenómenos que tienen lugar en la mente de los individuos. Vygotsky (1930)⁴, adopta un enfoque situándose en la importancia de

² COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.159.

³ Id.

⁴ Ibid

la construcción de significados (meaning -making) dando mucha importancia tanto a factores individuales y sociales, a los “mecanismos mentales” de las personas que intervienen en la construcción de dichos significados, los cuales están bajo influencia directa de los entornos sociales.

El *constructivismo vinculado al constructivismo social* sitúa el conocimiento y los procesos psicológicos en el uso del lenguaje y en las prácticas lingüísticas y discursivas. La naturaleza de los procesos mentales es social en la interacción con las personas.

Al concentrar las visiones sociocultural y cognitiva de los procesos mentales, el lenguaje y los procesos sociales del aula se convierten en los accesos por medio de los cuales los alumnos van a adquirir y retener el conocimiento.

El aprendizaje de los alumnos es el fruto de la participación individual de cada alumno así como de la dinámica social que se da en el aula. Al mismo tiempo tanto alumnos como profesores tienen una identidad propia que se mantiene así a pesar de encontrarse en diferentes entornos, construyendo sus representaciones mentales a partir de distintas experiencias que influyen en su desempeño individual en los diferentes entornos.

Dentro del aula los alumnos son los responsables últimos de la construcción de significados sobre los contenidos escolares que constituye la esencia del aprendizaje escolar. (Coll, 2001: 164)⁵. Dicha construcción nace de la actividad diaria en el aula de profesores y alumnos.

⁵ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.164.

La concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje

Un enfoque constructivista en la educación parte de las preocupaciones y problemas de la educación y de las prácticas educativas escolares, así como de la voluntad integradora de diferentes aportaciones y no tanto de una orientación disciplinaria. Esto ayuda a comprender mejor la naturaleza de la educación escolar, las prácticas educativas y la socialización de los seres humanos.

La visión constructivista proporciona una herramienta intensa y útil para analizar y guiar la práctica educativa y así guiar y orientar a los profesionales en la educación, dando conocimientos psicológicos en base a resultados de investigaciones para darles utilidad con potencial, dando propuestas pedagógicas, elaboración de materiales didácticos, planificación e identificación de problemas, creando preferencias en los procesos educativos.

Coob (1996), citado por Coll (2001)⁶, presenta una propuesta teórica para el análisis de la actividad y el aprendizaje matemático en el aula preocupándose en comprender lo que sucede en una serie de situaciones concretas de enseñanza y aprendizaje, retroalimentando las prácticas educativas para entenderlas mejor.

En una visión constructivista la educación escolar se concibe como una práctica social teniendo una función socializadora primordialmente, ofreciendo un conjunto de saberes logrando un desarrollo personal y social tomando las aportaciones del alumno como parte esencial del proceso de construcción.

El proceso de desarrollo personal, es decir, el proceso mediante el cual los seres humanos llegamos a construirnos como personas iguales a las otras personas,

⁶ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.163.

pero al mismo tiempo diferente de todas ellas, es inseparable del proceso de socialización, es decir, del proceso mediante el cual nos incorporamos a una sociedad y a una cultura (Coll, 2001, p.175)⁷.

Esta concepción está sujeta de grandes teorías del desarrollo y aprendizaje (teoría genética del desarrollo intelectual, teoría de la asimilación, teoría del procesamiento humano de la información, teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje), así como de procesos psicológicos importantes en los procesos educativos al producir cambios en las personas como consecuencia de su participación en situaciones educativas, como lo son la motivación, las representaciones mutuas profesor-alumnos, habilidades de aprendizaje, etc.

Dichas teorías han demostrado su importancia dentro de la educación escolar en diferentes aplicaciones, como lo son entre otras más: el significado de los errores en el proceso de aprendizaje, el concepto de un aprendizaje significativo, la importancia del material de aprendizaje, esquemas de conocimientos y modelos mentales, la estructura asociativa de la memoria a la zona de desarrollo próximo, patrones de interacción entre profesor y alumnos, la estructura social de las actividades de aprendizaje, etc.

El currículo escolar debe ser una fuente de desarrollo personal en los alumnos ayudando al proceso de construcción de identidad personal y de socialización. Igualmente, el aprendizaje de los contenidos escolares implica siempre un proceso de construcción o reconstrucción tomando en cuenta las aportaciones de los alumnos.

Al existir un contexto específico para la educación escolar facilita el aprendizaje de los alumnos. Dichos conocimientos se podrán aplicar en contextos distintos una vez aprendidos.

⁷ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.175

Los agentes implicados en la educación escolar son de gran importancia para el desarrollo personal y social del alumno, así como las relaciones que establecen entre ellos. El profesor debe ser un agente educativo especializado, siendo mediador entre el alumno y los conocimientos por adquirir. Debe crear actividades previamente pensadas y planificadas para promover la adquisición de los saberes en los alumnos.

La educación escolar tiene toda la intención y voluntad en llevar a cabo las actividades previamente planeadas logrando una actividad mental constructiva en los alumnos, aplicándola en los diferentes contenidos escolares siendo significativos para el alumno como saberes culturales donde los podrán aplicar en diferentes situaciones, todo ello para atribuir sentido a lo que los alumnos hacen y aprenden.

Los alumnos, los contenidos escolares y el profesor forman el núcleo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Los alumnos aprenden, los contenidos son objeto de la enseñanza y el profesor ayuda a construirlos. Por ello, la actividad del profesor es un elemento mediador relevante en la enseñanza, modificando los conocimientos previos de los alumnos, como las actitudes, expectativas y motivaciones ante el aprendizaje.

Las experiencias educativas del alumno en su crecimiento personal formando aprendizajes significativos, dependen de su desarrollo cognitivo, de los conocimientos previos, de su motivación, interés, actitud y expectativas, para lograr calidad o cantidad en dichos aprendizajes.

Si se tiene en cuenta en la planificación las experiencias del alumno, así como lo que el alumno es capaz de aprender y hacer dependiendo de los factores

mencionados, lo que es capaz de lograr por sí solo o con ayuda, se logra obtener un aprendizaje significativo.

El factor clave en el aprendizaje escolar no reside en la cantidad de contenidos aprendidos, sino en el grado de significatividad con que los alumnos los aprenden y en el sentido que les atribuyen. El nivel de significatividad de un aprendizaje depende de la cantidad y naturaleza de las relaciones que el alumno puede establecer entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos y experiencias previas (Coll, 2001 : 181)⁸.

Mientras más se puedan utilizar los aprendizajes en diferentes circunstancias, más significativos serán (aprender a aprender). Al mismo tiempo, el alumno va construyendo una imagen de sí mismo, de sus capacidades, recursos y limitaciones.

La memoria comprensiva es un ingrediente básico para lograr un aprendizaje significativo, ya que ella es la base para acometer nuevos aprendizajes y no sólo para recordar lo aprendido.

El aprendizaje significativo y la teoría de la asimilación

David P. Ausubel (1987)⁹, elabora una propuesta interesándose en analizar las diferentes características de los tipos de aprendizaje en el área escolar para poder construir conocimientos con significado para los alumnos.

El aprendizaje significativo se logra cuando la nueva información se relaciona de manera especial en el alumno con los conocimientos que él tiene. El grado de

⁸ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.181.

⁹ AUSUBEL, D.P., (1987), Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo: Trillas. México

significatividad que se puede lograr puede ser mayor o menor pero siempre se puede aumentar.

El aprendizaje, además de poder lograr ser significativo para el alumno, puede diferenciarse a la forma en la cual se representen los contenidos. Así, el aprendizaje por descubrimiento es de gran importancia ya que el contenido que se quiere aprender debe ser descubierto por el alumno antes de ser asimilado cognitivamente.

Ausubel menciona que hay conocimientos en los que el alumno puede relacionar memorísticamente con conocimientos previos (tablas de multiplicar), más sin embargo, la forma en la cual el profesor expone dichos conocimientos puede relacionar entre diferentes conceptos, garantizando un nivel de significatividad en su aprendizaje.

Según Ausubel (1963), Novak y Hanesian (1978), citados en Coll (2001)¹⁰, los diferentes tipos de aprendizaje que existen, se refieren más a la manera en la cual se va a enseñar.

Para lograr aprendizajes significativos, se pueden identificar ciertas condiciones indispensables:

1. El material a aprenderse debe ser ordenado y organizado para poder ser significativo.
2. El alumno debe poseer conocimientos previos para poder relacionarlos con el material por aprender. El contenido debe ser significativo.
3. El alumno debe querer aprender de manera significativa.

(Ontoria, 2004: 19)¹¹

¹⁰ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.91-93.

¹¹ ONTORIA, P. Antonio. (2004) *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. Madrid España Narcea, S.A. de ediciones, p. 19-20

Si se logra organizar el material de tal manera que destaque los elementos para poder relacionarlos con los conocimientos previos, activan el proceso donde el alumno se esfuerza para relacionar ambos conocimientos (los nuevos y previos) logrando un aprendizaje significativo.

La clave del aprendizaje significativo se encuentra en la medida en que se produce una interacción entre los nuevos contenidos simbólicamente expresados y algún aspecto relevante de la estructura de conocimiento que ya posee el aprendiz, con algún concepto o proposición que ya le es significativo, que está claro y establemente definido en su estructura cognitiva y que resulta adecuado para interactuar con la nueva información (Coll, 2001 : 93)¹².

El significado se produce de diferente manera en cada alumno al transformar los conocimientos previos y el nuevo material en el proceso de aprendizaje.

Ausubel señala que al relacionar la nueva información con los conceptos o conocimientos previos se logra por medio de conceptos *inclusores*. Los inclusores facilitan el paso de la información relevante por las barreras perceptivas siendo como la base de unión para el material nuevo y los conocimientos previos. Al unirse ambos conceptos, se produce un nuevo significado que es el fruto de interacción entre ellos. Al lograr una verdadera asimilación entre los conocimientos se produce el aprendizaje significativo.

Al existir un grado alto de significatividad, se modifican los inclusores enriqueciéndolos, se incorporan nuevas informaciones similares y así se continúa aprendiendo en diferentes circunstancias.

¹² COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.93

Ausubel señala que la estructura cognitiva del sujeto responde a una organización jerárquica en la que los conceptos se conectan entre sí mediante relaciones de subordinación, de los más generales a los más específicos. (Coll,2001, p.95)¹³. Al incorporarse una nueva información al inclusor, se desarrolla más. Además, se pueden generar nuevos significados al observar relaciones entre conceptos que no se habían entendido hasta ese momento y se reorganizan todos los elementos jerárquicamente.

Mientras más particulares y específicas sean las relaciones e interacciones entre los conocimientos previos y el material nuevo, será más significativo el aprendizaje y más difícil se olvidará.

Novak (1998), citado por Coll (2001)¹⁴, señala que el construir significados implica el pensar, sentir y actuar. Por medio de éstos elementos se producen nuevos conocimientos.

Todo significado va a ser relevante dependiendo del contexto de aprendizaje, del lugar que ocupa en la estructura cognitiva jerárquica. El significado depende de la variedad de contextos en los que se aprende y el poder relacionar diferentes significados dentro de un mismo concepto.

Para facilitar el aprendizaje de contenidos complicados o confusos debe presentarse correctamente la información para que los alumnos puedan construir significados, especialmente por medio de la exposición verbal correcta y organizada. Para lograrlo, se deben dar definiciones exactas, claras, dar las ideas centrales y generales antes de introducir conocimientos más precisos, es importante el animar a los alumnos a adoptar una postura crítica distinguiendo

¹³ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.95

¹⁴ Ibid.

entre hechos e hipótesis, analizando principios y formulando en palabras propias los conocimientos nuevos.

Debe existir una interacción entre profesor y alumno para lograr el aprendizaje significativo, intercambiando significados y sentimientos, compartiendo ideas, etc. El profesor debe activar la mente de los alumnos sin importar el contenido de la materia, debe buscar acciones por medio de las cuales los alumnos aprendan de manera independiente.

Al concretarse los conocimientos de manera jerárquica se comienza por los conocimientos más generales e importantes y se finaliza por los más detallados. El aprendizaje verbal significativo considera que la secuenciación de los contenidos de aprendizaje ayuda a la estructura psicológica del conocimiento pudiéndose lograr por medio de ciertas herramientas e instrumentos como lo son los mapas conceptuales u organizadores previos.

Novak (1998), citado por Coll (2001)¹⁵, señala que la eficacia de dichos organizadores depende de poder identificar los conceptos relevantes y relacionarlos con los nuevos contenidos. Al no poder relacionarlos no se cumple con la función de facilitar el aprendizaje.

Si se posee una estructura cognitiva en los conceptos relevantes y en los inclusores, se activan los conceptos integrando la nueva información en la estructura jerárquica ya existente logrando un aprendizaje significativo. El profesor debe resaltar la lógica interna de los conocimientos nuevos promoviendo la activación de los inclusores para señalar los objetivos educativos.

El aprendizaje verbal significativo ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje , provoca cambios duraderos, se puede utilizar en diferentes situaciones de la cual

¹⁵ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p. 95.

se aprendió, motiva a reflexionar, siendo el alumno el verdadero protagonista de su aprendizaje y retomando sus conocimientos previos.

Novak (1998), ha señalado que todo hecho educativo comprende cinco elementos: el profesor, el aprendiz, el conocimiento, la evaluación y el contexto. Todos estos elementos se combinan entre sí y deben ser tenidos en cuenta para diseñar intervenciones educativas eficaces.

El uso estratégico del conocimiento

Pozo (1996), citado por Coll (2001)¹⁶, menciona que un buen aprendizaje se logra cuando llega a ser más duradero y transferible. Para lograrlo es necesario utilizar ciertas estrategias de aprendizaje que ayudan a poder organizar mejor los elementos a estudiar.

Los alumnos están acostumbrados a seguir ciertos hábitos de aprendizaje, toda una rutina que siempre lleva a las mismas situaciones de aprendizaje. En el momento que el alumno reconoce un problema de aprendizaje y planea ciertos procedimientos para superarlo está haciendo un uso estratégico de sus conocimientos.

Dependiendo de la manera en la cual el alumno haga de sus conocimientos logrará tener un aprendizaje más duradero, eficaz y más éxito, pudiendo encontrar diferentes soluciones en diferentes situaciones. A los diferentes usos del conocimiento que el alumno lleve a cabo se le conocen como “estrategias de aprendizaje”.

¹⁶ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.212

Las estrategias de enseñanza que se utilizan deben tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos. Es de gran importancia el material y contenido de aprendizaje, así como la construcción personal del alumno de los significados y el sentido que le dan al hecho de aprender y la mediación del profesor.

Así, ayudan al alumno a poder adquirir con mayor facilidad la información que reciba, a poderla almacenar y finalmente a poderla utilizar en varias situaciones. El alumno “aprende a aprender”.

El alumno debe ser parte activa de su propio aprendizaje procesando la información que recibe a partir de conocimientos anteriores. Los alumnos deben aprender no sólo los conocimientos de los contenidos de las materias escolares, sino también los procesos por los cuales se llevan a cabo. Es importante que se enfatizen las diferentes estrategias que se utilizan para lograr resultados en el aprendizaje.

Un mismo material de aprendizaje se puede procesar de diferentes maneras dependiendo de las condiciones y metas del aprendizaje. Al poseer conocimientos conceptuales mejor estructurados, las estrategias de aprendizaje benefician al alumno a poner más atención a los aspectos más relevantes del problema y así poderlo planificar y tomar decisiones correctas y evaluando su ejecución para poderlo aplicar en diferentes situaciones.

El uso estratégico del conocimiento es un componente imprescindible en cualquier escenario de aprendizaje constructivo (Coll, 2001: 233)¹⁷. Para enseñar y aprender diferentes estrategias de aprendizaje se deben tomar en cuenta ciertos componentes básicos, como lo son:

¹⁷ COLL, C. (2001), Desarrollo psicológico y educación. Madrid España: Alianza, p.233

1. La importancia de la metacognición: la metacognición es la conciencia de la propia cognición la cual, según Flavell (1970), citado por Coll (2001)¹⁸, se desarrolla mediante el conocimiento que se va adquiriendo sobre algunas variables de carácter personal y las propias experiencias que se van teniendo al aplicar dichos conocimientos y valorar su eficacia.
La metacognición no es sólo el conocer los procesos psicológicos sino también de los contenidos que deben ser aprendidos o asimilados.
2. La influencia de los conocimientos específicos
3. La influencia social: los modos de interactuar con todo problema que se enfrenta el alumno tienen una naturaleza social para comprenderlo, aún siendo representado básicamente cognitivamente,

Para activar los diferentes procesos los alumnos deben adquirir un mayor conocimiento sobre qué deben hacer para aprender, pero igualmente deben saber de dónde, cuándo, cómo y con quién deben hacerlo. Debe existir una relación entre los contenidos, los procesos y las condiciones en la que se aprende. Para poder utilizar correctamente las estrategias de aprendizaje debe ser en un contexto dado, con condiciones reales de aprendizaje, con metas establecidas y contando con los recursos necesarios para poder lograrlo. Toda estrategia se debe adecuar a las diferentes condiciones de cada situación.

Al utilizar una estrategia, se activan intencionalmente los conocimientos ya sean conceptuales, procedimentales o actitudinales alcanzando las metas establecidas. El alumno debe controlar su planificación, supervisión y evaluación de ese uso estratégico del conocimiento. Todo procedimiento que se utilice en clase puede ser usado de manera estratégica mayor o menor dependiendo del acercamiento del alumno hacia ese uso.

Para favorecer el uso de las estrategias de aprendizaje se deben de profundizar las metas de aprendizaje, saber para qué se quiere utilizar dichos procedimientos.

¹⁸ Ibid.

Si la meta es profunda debe ser dirigida a comprender mejor los significados de la información nueva y su reconstrucción con los conocimientos previos requiriendo del alumno una mayor reflexión estratégica.

El profesor debe tener un uso estratégico de su conocimiento para poder ayudarles a los alumnos a usar su conocimiento de la misma manera.

Para lograr un acercamiento estratégico a las tareas de aprendizaje, deben ser las condiciones novedosas, abiertas, que las tareas no sean simples ejercicios, sino que se conviertan en un problema y así los alumnos podrán activar el uso estratégico de su conocimiento.

Si los procedimientos son complejos, mayor será el uso estratégico del conocimiento ya que al exigir pasos complicados para su ejecución, se hace más necesaria una buena planificación, supervisión y ejecución.

II.2. Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autoregulados, capaces de aprender a aprender.

En la actualidad los alumnos cuentan con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que les sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios, y les sean útiles ante las más diversas situaciones (Díaz, 2003)¹⁹.

¹⁹ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 141.

Aprender a aprender es una actividad necesaria en la cultura actual, en la que es necesario procesar y enfrentarse a grandes cantidades de información, es necesario contar con instrumentos potentes para enfrentarse reflexiva y críticamente a cantidades cada vez mayores y diversas de información.

En los salones, los alumnos se enfrentan a tales problemáticas, muchas veces sin contar con un buen repertorio de estrategias y saberes metacognitivos y autoreguladores apropiados, lo cual llega a generar bajo rendimiento y bajos niveles de motivación por aprender.

Enseñar consiste principalmente en proporcionar ayuda ajustada a la actividad constructiva de los alumnos, que se va articulando en función de cómo ocurre el progreso en ella y que pretende apoyar el logro de aprendizajes significativos.

La enseñanza se lleva a cabo por el profesor pero es una construcción conjunta producto de los intercambios con los alumnos y el contexto que a veces toma caminos no predefinidos en la planificación. Es difícil pensar que existe una única manera de enseñar o un sólo método seguro que sea válido para todas los contextos de enseñanza y aprendizaje.

La enseñanza es en gran medida una creación. La tarea del profesor es saber interpretarla y utilizarla como objeto de reflexión para buscar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En un momento particular del proceso de enseñanza-aprendizaje lo dado se entiende como lo ya compartido, mientras que lo nuevo expresa lo que no se sabe aún y que debe presentarse a partir de ahí.

El profesor, como enseñante de estrategias en el aula, debe tener presente varias cuestiones, desempeñando un papel importante de mediador, entre las

estrategias-instrumentos que desea enseñar, el contenido curricular y los alumnos. Debe contar con una base amplia de estrategias que se complementen para enriquecer el proceso de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza que se desarrollan son recursos que el docente puede usar para prestar ayuda pedagógica. Se utiliza el término de estrategias como procedimientos flexibles y adaptables.

Las estrategias sirven para orientar al alumno y para que vaya percibiendo la continuidad de lo que se ha venido construyendo.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones, son actividades conscientes y voluntarias que pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas, las cuales ayudan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la solución de problemas académicos.

El docente puede contar con herramientas potentes para promover en los estudiantes una enseñanza con comprensión. La utilidad de las estrategias es el promover la mayor calidad de aprendizajes significativos y enseñar a los alumnos cómo utilizarlas como tácticas positivas de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza deben ser utilizadas intencional y flexiblemente por el profesor, para activar el conocimiento previo o para tender puentes entre este último y el nuevo para promover aprendizajes significativos en los alumnos. Ciertas estrategias pueden emplearse en cualquier momento de la enseñanza.

A. Clasificaciones y funciones de las estrategias de enseñanza-aprendizaje

Las estrategias de enseñanza se pueden clasificar como preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales según el uso y presentación que se les quiera dar:

Estrategias preinstruccionales

Las estrategias preinstruccionales se utilizan al inicio de la clase alertando al estudiante en relación a lo que va a aprender, en un momento de presentación, promoviendo la activación de conocimientos previos o a generarlos cuando no existen. Sirven para que el alumno se ubique en el contexto apropiado y genere expectativas adecuadas sobre los aprendizajes próximos de información nueva, ayudando a encontrar sentido y valor a los aprendizajes utilizados. Las más típicas son los objetivos y los organizadores previos. Estas estrategias no deben durar mucho tiempo (Díaz, 2003)²⁰.

La actividad constructiva no sería posible sin conocimientos previos que permitan asimilar la información nueva para reestructurarse y transformarse hacia nuevas posibilidades.

Algunas de las características que se deben tomar en cuenta antes de presentar la información nueva son:

- Hacer una identificación previa de los conceptos centrales de la información que los alumnos van a aprender.
- Tener presente que es lo que se espera que aprendan los alumnos.
- Explorar los conocimientos previos de los alumnos para activarlos o generarlos.

(Díaz, 2003)²¹

²⁰ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 143

²¹ Ibid.

Algunas de las estrategias preinstruccionales que más se utilizan para atraer la atención de los alumnos y activar los conocimientos previos son:

1. *Actividad focal introductoria*: Actúan como situaciones que activan los conocimientos previos de los alumnos acompañándola de participaciones de los alumnos para exponer razones. Sirven como foco de atención para discusiones posteriores e influir en la atención y motivación de los alumnos.

2. *Discusión guiada*: Es un procedimiento interactivo por medio del cual el profesor y alumnos hablan de un tema determinado. Los alumnos activan con esta discusión conocimientos previos gracias a los intercambios con el profesor que los va orientando a tener información previa que pudieron no tener.

3, *Lluvia de ideas*: Es una estrategia que permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos alistando las ideas principales del tema.

4, *Objetivos o intenciones*: Son enunciados que describen claramente las actividades de aprendizaje y los efectos que se pretender conseguir con los alumnos al terminar el ciclo escolar. Los objetivos educativos deben planearse y aclararse porque son el punto de partida y además porque desempeñan un papel orientativo importante. Estos objetivos son el eje central en las labores del docente y pueden actuar como verdaderas estrategias de enseñanza. Una recomendación es la de compartir los objetivos con los alumnos, ya que así se ayuda a planear una idea común de hacia dónde se dirige el curso y formular los objetivos orientados hacia los alumnos.

Estrategias coinstruccionales

Las estrategias coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de la enseñanza y aprendizaje y orientan a los alumnos sobre aspectos

relevantes de los mismos. Son las que utiliza el profesor para guiar, orientar y mantener la atención de los alumnos durante una clase, para que detecte la información principal y logre una mejor idea de los contenidos de aprendizaje y de las ideas importantes. Las estrategias más comunes son ilustraciones, redes y mapas conceptuales (Díaz, 2003)²².

Pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos en que ideas deben enfocar los procesos de atención.

Algunas de las estrategias coinstruccionales más conocidas son:

1, *Señalizaciones*: Son toda clase de avisos que se utilizan para enfatizar los contenidos, orientando al alumno para que el pueda reconocer lo que es importante y o que no lo es. Existen señalizaciones intratextuales y extratextuales.

2. *Estrategias discursivas*: Se utilizan para orientar, dirigir y guiar el aprendizaje de los alumnos. Ayudan a obtener conocimiento relevante de los alumnos, a responder a lo que dicen los alumnos, a describir las experiencias de clases que se comparten con los alumnos, etc. Los docentes necesitan saber lo que saben los alumnos e ir observando su progreso. La estrategia a utilizar son las preguntas y pueden ser tomadas como obtención mediante pistas.

3. *Recapitulaciones literales y constructivas*: ayudan a restablecer contextos intersubjetivos y proveen medios eficaces para lograr continuidad. Son resúmenes de lo que se ha dicho o hecho y que se considera valioso aprenderse.

Estrategias postinstruccionales

²² DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 143

Las estrategias postsinstruccionales se dan al final de la enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética e integradora del material permitiendo valorar su propio aprendizaje. Están dirigidas a que el estudiante obtenga una codificación complementaria y que la información nueva por aprender se enriquezca en calidad para que los estudiantes la asimilen mejor. Fortalecen el enlace entre conocimientos previos e información nueva.

Algunas de las estrategias más reconocidas son resúmenes finales, cuadros sinópticos, ilustraciones, gráficas y mapas conceptuales.

Algunas de las estrategias postinstruccionales son:

1. *Analogías*: Es una proposición que indica que un objeto es semejante a otro. Cada nueva experiencia tendemos a relacionar un conjunto de conocimientos que nos ayudan a entenderla. Se utilizan cuando dos o más objetos son similares o cuando una persona extrae una conclusión de un factor desconocido sobre la base de su parecido con algo que le es familiar. Una analogía es eficaz cuando se logra promover un aprendizaje con comprensión del tema, tomando en cuenta la cantidad de elementos comparados, la similitud de los elementos comparados y la significación conceptual de estos elementos. La analogía es una comparación entre dos o más conceptos.

2. *Superestructuras de textos*: Una superestructura se refiere, a la forma de organización del texto y no tanto al contenido, los autores además de preocuparse sobre cómo expresar adecuadamente las ideas que les interesa comunicar, utilizando distintas estrategias discursivas y cuidando aspectos como la coherencia temática, seleccionan y utilizan determinadas superestructuras para agrupar las ideas que desean expresar.

B. Función y uso de las estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas sean, así como del dominio del conocimiento al que se aplican o del tipo de aprendizaje que favorecen; de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etc.

Algunas de las estrategias de aprendizaje son:

1. *Estrategias de recirculación de la información:* Es el repaso que consiste en repetir una y otra vez la información que se ha de aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla a la memoria de largo plazo.

2. *Estrategias de repaso simple y complejo:* Son útiles, especialmente cuando los materiales que se han de aprender no poseen significatividad lógica (o tienen escasa). Son las básicas para el logro de *aprendizajes repetitivos o memorísticos*.

3. *Estrategias de elaboración:* Suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse, con los conocimientos previos pertinentes

4. *Estrategias de organización de la información:* permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse, con la posibilidad de organizar, agrupar o clasificar la información para representarla correctamente.

Pueden utilizarse varios tipos de estrategias que han demostrado ser efectivas para el aprendizaje de información factual dentro de los escenarios escolares, presentada en diversas formas en la enseñanza, por ejemplo: listas de palabras, términos, pares asociados de palabras, aprendizaje simple de datos, etc.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje pueden utilizarse en diferentes métodos de enseñanza.

Las estrategias de enseñanza no necesariamente tienen que utilizarse cuando se trata de enseñanza expositiva la cual está basada exclusivamente en la presentación de la información. La enseñanza expositiva tradicional casi siempre promueve aprendizajes por recepción con escasa significatividad.

De acuerdo con Ausubel (1978), citado por Díaz (2003)²³, la enseñanza expositiva es recomendable por encima de otras propuestas de enseñanza, especialmente para aprendices de mayor edad, se parte y estructura con base en los conocimientos previos de los alumnos, se le da una organización apropiada al contenido, se le proporciona una cierta significatividad lógica y psicológica a la información nueva que se pretende enseñar, se utilizan ciertas estrategias de enseñanza, por ejemplo, organizadores previos, y se garantiza y se promueve el esfuerzo cognitivo-constructivo de los alumnos. Por lo general, la experiencia de enseñanza expositiva se basa en la presentación de contenidos en forma oral, con escasas posibilidades de explicación alternativa, de retroalimentación y de interacción con los alumnos, quienes suelen ser receptores pasivos de la información proporcionada, lo cual redundará en un aprendizaje superficial y una mala comprensión de los contenidos presentados.

Es muy utilizada por los docentes porque les permite enseñar grandes cantidades de corpus de conocimiento y porque constituye una estrategia necesaria para grupos numerosos de alumnos donde la interacción se ve seriamente disminuida.

Al seguir las recomendaciones de Ausubel se establecen mejores oportunidades para interactuar con los alumnos, diálogos, discusiones guiadas, etc. Para reforzar los aprendizajes y sobre todo, para realizar actividades evaluativas dirigidas a valorar lo que los alumnos están aprendiendo, se utilizan distintas estrategias que

²³ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 165

se ajustan a progresos constructivos donde las posibilidades de la enseñanza expositiva, sin duda se ampliarán repercutiendo sensiblemente en el aprendizaje significativo de los alumnos.

La enseñanza directa se utiliza para la enseñanza de habilidades y procedimientos, la cual se compone de las siguientes fases: introducción, presentación de la información como modelamiento y explicación, oportunidades de práctica guiada y oportunidades de práctica independiente

El aprendizaje por descubrimiento, ya sea autónomo o guiado, también es factible en el uso de estrategias de enseñanza. Se aprende observando, actuando, pero sin ninguna teoría por detrás que oriente y guíe. Tiende a relativizar los contenidos de enseñanza y el papel del alumno en el proceso instruccional.

Existen algunos modelos de enseñanza que se basan en que los alumnos tienen que seguir una metodología investigadora compuesta de técnicas activas, basada en una serie de prescripciones de procedimientos y pasos rigurosos que los alumnos siguen como si fueran ellos quien lo hubieran planeado, como por ejemplo; las propuestas del aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y otros.

El papel del alumno es eminentemente activo, tratando de indagar, explorar y sobre todo, establecer conexiones internas y externas, siempre guiado o supervisado en lo general por el profesor, quien proporciona diversas formas de ayuda ajustada en diferentes situaciones. Existe un firme interés en darle un mayor protagonismo al alumno.

El alumno asume un papel más activo en la toma de decisiones, ya sea para obtener documentación necesaria, realizar observaciones, elaborar una hipótesis, aunque la labor del profesor sigue siendo imprescindible y necesaria para

estructurar, guiar y orientar dichas actividades hacia ciertos fines mínimos indispensables de aprendizaje.

Es posible utilizar algunas estrategias de enseñanza como señalizaciones y estrategias discursivas, mapas conceptuales, analogías, etc. Se enseña a los alumnos para que las usen en forma autorregulada.

Lo más importante es que los alumnos cuenten con los apoyos y ayudas necesarias para que realicen las actividades constructivas de la mejor manera posible, los objetivos últimos serían la promoción de aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades de aprender a aprender, creando situaciones de ayuda ajustada pertinentes y necesarias para ello.

C. Las estrategias como método para “aprender a aprender

Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones (Ontoria, 1997)²⁴.

Las estrategias de aprendizaje son instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje, son procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un alumno emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas. Son más que los hábitos de estudio.

La aplicación de las estrategias es controlada y no automática, requieren necesariamente de una toma de decisiones, de una actividad previa de

²⁴ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 14.

planificación y de un control de su ejecución, de ese modo, las estrategias de aprendizaje precisan de la aplicación del conocimiento metacognitivo y, sobre todo, autorregulador.

Se pueden realizar diferentes actividades para evaluar las estrategias utilizadas después de una clase o discutirlo con los mismos alumnos.

En resumen, algunas de las características más relevantes de las estrategias de aprendizaje son:

- a) La aplicación de las estrategias es controlada y no automática, requiere de una actividad previa de planificación.
- b) Requiere de una reflexión profunda sobre el modo de emplearlas, además de aprender cómo y cuándo practicarlas.
- c) Se selecciona inteligentemente entre varios recursos y capacidades que se tenga a la disposición.

Algunos otros datos importantes acerca de las estrategias son:

- Unas son adquiridas sólo con instrucción extensa, mientras que otras se aprenden muy fácilmente, e incluso, parecen surgir “espontáneamente” (Garner y Alexander (1989), citado por Díaz (2003)²⁵).
- Unas suelen ser muy específicas para dominios particulares, mientras que otras tienden a ser valiosas.
- El aprendizaje de las estrategias depende de factores motivacionales del alumno y de que el alumno las perciba como verdaderamente útiles.

²⁵ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 236

- La selección y el uso de estrategias depende en gran medida de otros factores contextuales, entre los cuales se distinguen: las interpretaciones que los alumnos hacen de las intenciones o propósitos de los profesores cuando éstos enseñan o evalúan.

(Díaz, 2003: 236)²⁶

D. Metacognición y autorregulación del aprendizaje

La ejecución de las estrategias de aprendizaje son procesos cognitivos de los que dispone cualquier alumno utilizando uno o varios tipos de conocimientos que poseemos y empleamos, como lo son:

1. *Procesos cognitivos básicos*.- el proceso de información como atención.
2. *Conocimientos conceptuales específicos*.- se refiere a saber “conocimientos previos”.
3. *Conocimiento estratégico*.- se refiere a saber cómo conocer.
4. *Conocimiento metacognitivo*.- qué y cómo lo sabemos (conocimiento sobre el conocimiento).

(Díaz, 2003: 244)²⁷

El conocimiento metacognitivo desempeña un papel fundamental en la selección y regulación inteligente de estrategias y técnicas de aprendizaje, aunque hace falta mencionar las *estrategias de apoyo* para referirse a estos asuntos. Éstas últimas permiten al alumno mantener un estado mental propicio para el aprendizaje, mismas que favorecen la motivación y la concentración, reducen la ansiedad,

²⁶ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 236

²⁷ Ibid.

dirigen la atención a la tarea y ayudan a organizar el tiempo de estudio. Su papel es el nivel de funcionamiento cognitivo del aprendiz.

A.L. Brown (1987), citado por Díaz (2003)²⁸, afirma que la metacognición es el conocimiento de nuestros procesos y productos de conocimiento. Ésta consiste en ese “saber” que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos de conocimiento. Asimismo, se refiere al “conocimiento acerca de la cognición”, así como a la “regulación de la cognición”, cuyo conocimiento acerca de su aparición es relativamente tardía en el curso del desarrollo cognitivo y es de tipo “estable, constatable y falible”.

El conocimiento metacognitivo se refiere a “aquella parte del conocimiento del mundo que se posee y que tiene relación con asuntos cognitivos (o psicológicos) y está estructurado a partir de tres tipos de variables o categorías, relacionadas entre sí:

1. Variable de la persona.- Los conocimientos o creencias que una persona tiene sobre sus propios conocimientos, sus capacidades y limitaciones como aprendiz. Se refiere también a lo que sabemos que tienen en común todas las personas en general, cuando aprenden.
2. Variable tarea.- Los conocimientos que un aprendiz posee sobre las características intrínsecas de las tareas y de éstas en relación con él mismo.

²⁸ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ogloma, p. 244

3. Variable de estrategia.- Los conocimientos que un aprendiz tiene sobre las distintas técnicas y estrategias que posee para diferentes empresas cognitivas (aprender, comprender lenguaje oral y escrito, solucionar problemas, etc., así como su forma de aplicación y eficacia.

(Díaz, 2003: 244-245)

La mayoría del conocimiento metacognitivo está constituido por la interacción entre dos o tres de estas categorías. Esa interacción permite la realización de actividades metacognitivas.

De acuerdo con Flavell (1987), citado por Díaz (2003)²⁹, : “Con el desarrollo, el individuo se muestra más capacitado para interpretar y responder apropiadamente a las experiencias metacognitivas. Él señala algunas de las implicaciones de las experiencias metacognitivas en la realización de tareas cognitivas:

- Pueden contribuir a establecer nuevas metas, revisando o abandonando las anteriores.
- Pueden afectar el conocimiento metacognitivo, ya sea por aumentarlo, depurarlo o suprimirlo.
- Participan de forma activa en el involucramiento de estrategias específicas.

²⁹ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 244-245.

La metacognición es un conocimiento esencial de tipo declarativo, en tanto que se puede describir o declarar lo que uno sabe sobre sus propios procesos o productos de conocimiento.

Es posible inducir a los alumnos a que exploren y tomen conciencia sobre los conocimientos que desarrollan en torno a las variables personas, tarea y estrategia, así como sobre propias experiencias metacognitivas que consiguen al realizar las distintas tareas académicas. El aprendizaje de estrategias es incompleto si sólo se les enseña a los alumnos a tener éxito ante las demandas que les imponen las tareas académicas sin que ellos también saquen provecho y exploren las distintas variables (persona, tarea, estrategias y contexto) metacognitivas involucradas.

La reflexión que realizamos para sacar conclusiones sobre nuestras acciones de aprendizaje atribuye sentido a las experiencias de aprendizaje que estamos teniendo o que ya hemos tenido. Lo más relevante de la reflexión es que todo ello tiene que ver con futuras situaciones de aprendizaje. A partir de esta actividad reflexiva podemos incrementar nuestro conocimiento metacognitivo, refinando las distintas y complejas actividades autorreguladoras y profundizar sobre nuestro conocimiento estratégico, para enfrentar con mayor eficacia situaciones posteriores de aprendizaje.

E. Adquisición de las estrategias de aprendizaje

Paris y Cross, 1983; Paris, Newman y Jacobson, 1985; citados por Díaz (2003)³⁰, desarrollaron una interesante interpretación sobre los factores que hacen posible la adquisición y uso de las estrategias. Ellos apelan a varios principios generales

³⁰ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 253

que los alumnos desarrollan progresivamente en la medida en que se involucran con distintos contextos y demandas, donde se requieren las estrategias de aprendizaje (Kozulin, 2000), citado por Díaz (2003)³¹, con tres principios importantes:

El principio de agencia, se refiere a la toma de conciencia que logran los alumnos con relación a la mejora que puede lograrse de los procesos de aprendizaje y memorización, si se actúa intencional y voluntariamente sobre ellos, buscando optimizarlos.

Los primeros modelos de agente activo que el niño reconoce, logra entenderlos al comprender que él puede desempeñar ese papel. Una vez que se consigue interiorizarlo, llega a ser capaz de hacerlo por sí mismo.

En el reconocimiento del niño del *propósito de aprender*, éste descubre que el propósito de aprender va cambiando según distintos contextos, demandas y situaciones, lo cual exige que también tome conciencia de que son necesarias distintas formas de actuar y de que se requiere de un esfuerzo e involucramiento para actuar de manera adecuada ante cada uno de ellos.

El principio de instrumentalidad, que coordina de manera inteligente, determinados medios o instrumentos para poder conseguirlo. Estos medios son las estrategias. El niño toma el ejemplo y descubre los tres principios en el contexto de las distintas prácticas sociales, en donde interviene cuando aprende.

Al hacer una revisión extensa sobre los modelos y hallazgos de investigación en programas tradicionales de instrucción en hábitos de estudio, Hayes y Diehl, (1982) y Aguilar, (1983), citados por Díaz (2003)³², concuerdan: “Éstos no son congruentes con los modelos recientes sobre procesos cognitivos, metacognitivos

³¹ DÍAZ B. Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, Ofgloma, p. 253

³² Ibid.

y autorreguladores”. Sus logros se restringen a aumentar la práctica en la memorización de unidades de información y en la resolución de preguntas sobre contenido específico.

II.3. Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje

El aprendizaje como formación y desarrollo de estructuras cognitivas

El aprendizaje es un proceso de desarrollo de “insights” o estructuras cognitivas. De ahí que cuando existe una aclaración o duda en el aprendizaje no se ha comprendido plenamente (Ontoria, 2004: 14)³³.

La formación y desarrollo de la estructura cognitiva depende del modo como percibe una persona los aspectos psicológicos del mundo personal, físico y social. Por medio del aprendizaje, se producen los cambios de “insights” o comprensión interna de la situación y su significado.

Las nuevas estructuras y actitudes, desarrolladas por *la asimilación, reflexión e interiorización*, permiten valorar y profundizar las distintas situaciones vitales en las que tiene que tomar una opción personal. Se trata de un aprendizaje para desarrollar *la actitud crítica y la capacidad de toma de decisiones*. Estas dos características definen el proceso de aprender a aprender.

Las estructuras cognitivas son utilizadas por Ausubel para designar el conocimiento de un tema determinado y su organización clara estable, y está en

³³ONTORIA, P. Antonio. (2004), *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 14.

conexión con el tipo de conocimiento, su amplitud y su grado de organización (Ontoria, 1997: 14)³⁴

Ausubel sostiene que la estructura cognitiva de una persona es el actor que decide acerca de la significación del material nuevo y de su adquisición y retención. La potenciación de la estructura cognitiva del alumno facilita la adquisición y retención de los conocimientos nuevos.

El alumno debe reflexionar activamente sobre el material nuevo, pensando los enlaces y semejanzas, y reconciliando diferencias o discrepancias con la información existente (Ontoria, 1997:15)³⁵.

El aprendizaje significativo tiene lugar cuando se intenta dar sentido o establecer relaciones entre los nuevos conceptos o nueva información y los conceptos y conocimientos existentes ya en el alumno. De esta manera, el alumno construye su propio conocimiento y, además está interesado y decidido a aprender.

El aprendizaje significativo es más eficaz que el memorístico ya que le afecta en sus tres principales fases: adquisición, retención y recuperación, aplica la utilización de estructuras y elementos previamente adquiridos, es más fácilmente retenido durante un período más largo.

¿Cuándo se produce el aprendizaje significativo?

Para Ausubel, citado por Ontoria (2004)³⁶, lo fundamental de aprendizaje significativo como proceso consiste en que los pensamientos, expresados

³⁴ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 31.

³⁵ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 14.

³⁶ ONTORIA, P. Antonio. (2004), *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 18.

simbólicamente de modo no arbitrario y objetivo, se unen con los conocimientos ya existentes en el sujeto. Este proceso, pues, es un *proceso activo y personal*.

La eficacia de este aprendizaje está en función de su significatividad, no de las técnicas memorísticas. Para ello, los prerequisites básicos son:

1.- Que el material sea potencialmente significativo, es decir, una disposición en el alumno que indica interés por dedicarse a un aprendizaje en el que intenta dar un sentido a lo que aprende.

2.- La tendencia del alumno al aprendizaje significativo, es decir, una disposición en el alumno que indica interés por dedicarse a un aprendizaje en el que intenta dar un sentido a lo que aprende.

El nuevo material debe ser “susceptible de dar lugar a la construcción de significados” . El nuevo material debe permitir una relación intencionada y sustancial con los conocimientos e ideas del alumno. Se trata de la relación que se establece con el sentido y significado de las ideas previas. Esta significatividad potencial del material depende de la significatividad lógica, es decir que el contenido o material posea una estructura interna, organizada, de tal forma que sus partes fundamentales tengan un significado en sí y se relacionen entre sí de modo no arbitrario. Esta potencial significatividad lógica no sólo depende de la estructura interna del contenido, sino también de la manera como éste sea presentado al alumno.

El material tiene potencial significatividad psicológica cuando puede conectarse con algún conocimiento del alumno, con su estructura cognitiva.

Se necesita del alumno, una intención de dar sentido a lo que aprende y de relacionar, el nuevo material de aprendizaje con sus conocimientos adquiridos previamente y con los significados ya construidos.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo en función del grado creciente de complejidad:

1. Aprendizajes de representaciones:

Se trata de aprender lo que significan las palabras aisladas o los símbolos. Este tipo de aprendizaje se vincula con la adquisición del vocabulario

2. Aprendizaje de conceptos:

Ausubel define el concepto como “objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo”. Surgen de relacionar determinados objetos comunes a ellos.

3. Aprendizaje de proposiciones:

Consiste en captar el significado de nuevas ideas en forma de proposiciones, expresadas en una frase u oración que contienen varios conceptos.

Este tipo de aprendizaje puede hacerse, según Ausubel, combinando o relacionando palabras individuales entre sí, cada una con un referente distinto y combinándolas de tal manera que el resultado (la proposición) es más que la suma de los significados.

Intervienen varios conceptos que se relacionan entre sí y con la estructura cognitiva del alumno para producir un nuevo significado compuesto. Al implicar relación de conceptos, la adquisición de las proposiciones sólo puede hacerse a través de la *asimilación*.

Cuando se habla de que los alumnos “comprendan”, estamos diciendo que intenten dar sentido a aquello con lo que entran en contacto y mediante lo cual se forman las representaciones y los esquemas cognitivos, de una asimilación activa

Para facilitar la comprensión y la asimilación, cada persona tiene sus estrategias, pero se puede afirmar que la familiarización con el material tiene un efecto positivo

mayor que con el desconocido. Utilizar estos materiales familiares para establecer relaciones, facilita un aprendizaje más eficaz.

El proceso de interacción entre el material recién aprendido y los conceptos existentes (inclusores) constituye el núcleo de la teoría de la asimilación.

La comprensión de significados:

El aprendizaje significativo está relacionado con la comprensión de la estructura de la unidad temática de trabajo que el alumno adquiera. Para Bruner, citado por Ontoria (1997)³⁷, comprender la estructura significa aprender a relacionar los hechos, ideas y conceptos entre sí. La función del aprendizaje es que los alumnos reconozcan y asimilen la información básica. El aprendizaje significativo, pues, es un aprendizaje comprensivo.

La comprensión depende del eficaz desarrollo y empleo de los conceptos. La comprensión depende de la capacidad de tejer una red de interconexiones que relacione experiencias y conocimientos previos con la nueva información o nuevas ideas que se presentan (Ontoria 1997: 24)³⁸.

El aprendizaje significativo implica su *memorización comprensiva*, implica la comprensión de estructuras conceptuales que no puede obtenerse con el aprendizaje repetitivo-memorístico. Cuanto más amplia sea esta red de significados, la capacidad del alumno para establecer nuevas relaciones será mayor, generando, al mismo tiempo, nuevos significados.

Para Ausubel es posible identificar conceptos claves o ideas afianzadoras en cualquier tema y los profesores deberían asegurarse de que estos conceptos se

³⁷ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 24.

³⁸ Ibid.

trabajan seriamente, ya que constituyen una base firme para el aprendizaje posterior.

En el enfoque profundo, la intención del alumno se dirige a la comprensión del significado del tema de trabajo o de las tareas a desarrollar, establecer relaciones con otros conocimientos y experiencias personales, y analizar los datos y conclusiones o extracción del significado de los materiales. Esto conlleva en el alumno una implicación e interés positivos. Con el enfoque estratégico, el alumno pretende obtener buenos resultados externos y conoce los requisitos, procedimientos de trabajo y sistemas de evaluación.

Enfoque estratégico tiene la intención de obtener calificaciones lo más altas posibles, uso de exámenes previos para predecir preguntas, atento a pistas acerca de esquemas de puntuación, organiza el tiempo y distribuye el esfuerzo para obtener mejores resultados y asegura materiales adecuados y condiciones de estudio.

El aprendizaje significativo se facilita con la utilización de los organizadores previos, definidos como, conceptos o ideas iniciales presentados como marcos de referencia de los nuevos conceptos y nuevas relaciones. Los organizadores previos se convierten en puentes cognitivos entre los nuevos contenidos y la estructura cognitiva del alumno, que permiten un aprendizaje más eficaz.

Los organizadores presentan tres fases de actividad donde se prueba la relación existente entre el material de aprendizaje y las ideas existentes en el alumno:

1. *Presentación del organizador previo*: Pueden utilizarse la clarificación de los objetivos de la sesión de trabajo o dar algunas ideas o propiedades- dar ejemplos- recordar experiencias y conocimientos relevantes relacionados con la temática.

2. *Presentación del material de trabajo:* Explicar la organización del trabajo, ordenar lógicamente el proceso de aprendizaje, presentar el material que puede ser: documentos informativos, películas, lecturas, experimentos,... Es necesario que pueda establecerse una relación entre las distintas ideas.
3. *Potenciar la organización cognitiva:* Disponer de principios para hacer la reconciliación integradora, promover un aprendizaje de recepción activa, suscitar un enfoque crítico, explicaciones complementarias.

(Ontoria, 2004:26)³⁹

Entre las formas que tiene el profesor para facilitar la reconciliación del material nuevo con la estructura cognitiva están:

- Recordar ideas generales
- Preguntar acerca de las propiedades principales del nuevo material
- Preguntar sobre las discrepancias existentes en el material
- Describir las relaciones entre el material nuevo y el concepto enunciado

Los profesores deben conocer la amplitud de capacidades cognitivas que pueden intentar desarrollar en sus alumnos; deben tener en cuenta la naturaleza activa e interactiva del conocimiento y de la comprensión y los factores que influyen en los procesos de un aprendizaje eficaz y significativo. Lo fundamental es la interacción significativa del alumno con la tarea. La percepción que el alumno tiene de la tarea está muy influida, explícita o implícitamente, por la comunicación del profesor acerca de lo que desea enseñar. El profesor debe favorecer una actitud activa-exploratoria como vía para conseguir un aprendizaje significativo.

³⁹ ONTORIA, P. Antonio. (2004), *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 26.

Dentro del aprendizaje significativo-cognitivo de Ausubel, existe una interacción entre un material o información nueva con la estructura cognitiva del individuo. La construcción de los significados, pues es individual o intrínseca.

El aprendizaje que lleva a cabo el alumno no puede entenderse únicamente a partir de un análisis externo y objetivo de lo que enseñamos y de cómo se lo enseñamos, sino que es necesario tener en cuenta, además, las interpretaciones personales que el alumno construye a este respecto.

Lo interesante del aprendizaje es incorporar preferentemente cosas importantes que ejerzan influencia trascendente sobre la propia conducta, es decir, cosas que sean capaces de influir significativamente sobre la conducta. Este planteamiento resalta la comprensión de la experiencia como núcleo del aprendizaje. En ella está implicada la persona, ya que le provoca o puede provocar un cambio en la organización de sí mismo.

En las estrategias se planifica una secuencia de habilidades o destrezas en referencia a un fin, lo que implica un cierto metaconocimiento.

Las estrategias de organización establecen unas relaciones internas entre los materiales de aprendizaje. La organización puede hacerse:

- 1.- Por clasificación, formando categorías
- 2.- Por jerarquización

Las estrategias de organización involucran una clasificación jerárquica de los elementos y representa la forma más compleja y sofisticada de aprender un material. Un ejemplo de ello son los mapas conceptuales, donde el alumno llega a tener la conciencia del propio proceso cognitivo o metacognición.

Existen otras formas de representación más o menos semejantes a los mapas conceptuales como lo son los diagramas de flujo, organigramas, redes conceptuales, redes semánticas, esquemas y otros.

El mejor modo de ayudar a los estudiantes a aprender significativamente es ayudarles de una manera explícita a que vean la naturaleza y el papel de los conceptos y las relaciones entre conceptos, tal como existen en sus mentes y como existen fuera, en la realidad o en la instrucción oral o escrita.

Se percibe un valor en la educación al darse cuenta de que se ha captado un nuevo significado y se siente la emoción que acompaña a esta realización. Este método que se puede encontrar en la educación, llamado significado percibido, la experimenta el alumno en mayor o menor medida a tenor de la profundidad del nuevo concepto.

El mapa conceptual cómo técnica para compartir significados.

El aula es considerada como un microsistema, en donde tienen lugar múltiples acontecimientos. Estos acontecimientos están centrados en dos elementos fundamentales: la enseñanza y el aprendizaje. El primero corresponde directamente al profesor y el segundo al alumno. Entre uno y otro aparece, además, un tercer elemento, centrado en el conocimiento que el profesor debe transmitir y que el alumno ha de asimilar.

La mejor forma de enseñanza es aquella que plantea la tarea del profesor como un acto en el que éste comparte sus conocimientos con sus alumnos, intentando vivir su propia experiencia de enseñar de manera colateral o simultánea con la experiencia de aprendizaje que están viviendo dichos alumnos. El profesor invita a compartir su trabajo y a participar en la construcción de un conocimiento que sea aceptado por todos ellos.

La reflexión es el producto que resulta de la constante tarea de compartir conocimientos. El desarrollo del pensamiento reflexivo está unido al carácter comunitario del conocimiento. Pero para conseguir que sea eficaz, es necesario, un nuevo enfoque de los usos didácticos del profesor, que no debe dudar en traspasar los conocimientos que él controla al alumno, con el fin de que éste adquiera su propia autonomía y, una nueva postura del alumno ante su propio aprendizaje, por la que este último debe reflexionar sobre el acto de aprender, adquiriendo lo que se denomina el “metaconocimiento”.

La elaboración de mapas conceptuales es uno de los medios más eficaces para conseguir estos objetivos. Su interés educativo deviene también del proceso seguido en su elaboración, porque es una técnica que sirve para explicitar los conceptos que los alumnos ya conocen y las proposiciones que pueden construir con ellos. En la tarea de compartir el conocimiento, el profesor debe tener en cuenta las ideas previas que los estudiantes poseen sobre lo que él desea transmitirles.

El “mapa conceptual” es una técnica creada por Joseph D. Novak, citado por Ontoria (1997)⁴⁰, en la década del 60, quien lo presenta como “estrategia”, “método” y recurso esquemático”.

- 1.- Estrategia: para ayudar a los estudiantes a aprender y para ayudar a los educadores a organizar los materiales objeto de este aprendizaje.
- 2.- Método: método para ayudar a estudiantes y educadores a captar el significado de los materiales que se van a aprender.
- 3.- Recurso: para presentar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones

⁴⁰ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 31.

El valor del mapa conceptual depende de la meta que ayuda a lograr y de su eficacia al respecto. El mapa conceptual puede ser aplicable o adecuado en una situación y no serlo en otra, aunque se mantenga las mismas metas.

El mapa conceptual se trata de una proyección práctica de la teoría del aprendizaje de Ausubel. El mapa conceptual concuerda con un modelo de educación centrado en el alumno y no en el profesor, atiende al desarrollo de destrezas y no se conforme sólo con la repetición memorística de la información por parte del alumno y pretenda el desarrollo general de todas las dimensiones de la persona, no solamente las intelectuales.

Un mapa conceptual es un recurso esquemático para presentar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido y ordenado de una manera jerárquica. El conocimiento está organizado y representado en todos los niveles de abstracción, situando los más generales e inclusivos en la parte superior y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior.

Estos organizadores buscan también la información más relevante. Es necesario, un proceso de selección de la información. El siguiente paso es la extracción de los elementos más significativos mediante el proceso de abstracción. Sigue un proceso de interpretación con la intención de favorecer la comprensión de la información o para hacer inferencias de acuerdo con la idea que tenga el individuo. Finalmente está el proceso de integración consistente en la creación de un nuevo esquema o en la modificación de uno existente. Es preciso dialogar, intercambiar, compartir y, a veces, llegar a un compromiso.

Los significados sí se pueden compartir, discutir, negociar y convenir. La confección de mapas conceptuales por grupos de dos o tres estudiantes puede desempeñar una útil función social y originar también animadas discusiones en clase.

Se trata de un gráfico, un entramado de líneas que confluyen en una serie de puntos. Podríamos relacionarlo con un mapa de carreteras en el que las ciudades o hitos están unidos por una serie de líneas que simbolizan las vías de comunicación. En los mapas conceptuales que se sitúan en una elipse o recuadro; los conceptos relacionados se unen por una línea y el sentido de la relación se aclara con “palabras-enlace”, que se escriben con minúsculas junto a las líneas de unión. Dos conceptos, junto a las palabras-enlace, forman una proposición (Ontoria, 1997:35)⁴¹ .

De acuerdo con Novak, el mapa conceptual contiene tres elementos fundamentales:

Concepto:

Una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término. Los conceptos hacen referencia a *acontecimientos* que son cualquier cosa que sucede o puede provocarse y a objetos que son cualquier cosa que existe y se puede observar. Son, según Novak, las imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos *regularidades*. Nuestros conceptos no son exactamente iguales, aunque usemos las mismas palabras.

Proposición:

Consta de dos o más términos conceptuales (conceptos) unidos por palabras (palabra-enlace) para formar una unidad semántica, puesto que se afirma o niega de un concepto.

Palabra-enlace:

⁴¹ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 35.

Son las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos. El gráfico sólo es la manifestación de una estructura mental de conceptos y proposiciones. Esta vertiente es la que permite calificar al mapa conceptual como técnica cognitiva y relacionarlo con el aprendizaje significativo.

En los mapas conceptuales los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de "inclusividad". En ellos sólo aparece una vez el mismo concepto. Ellos constituyen una síntesis o resumen que contiene lo más importante o significativo de un mensaje, tema o texto.

Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso. Se aconseja no dar por definitivo el primer mapa que se haya trazado, sino tomarlo como borrador y repetirlo para mejorar su presentación.

Para poder aplicar la estrategia de los mapas conceptuales en el aula, se puede hacer de dos maneras:

- 1.- Presentar al alumno el concepto que se trata de enseñar y pedirle que construya un mapa con todos los conceptos que considere relacionados con el primero.
- 2.- Otra posibilidad consiste en presentar al alumno una lista con los conceptos más importantes del tema a trabajar para que elabore con ellos un mapa conceptual.

No hay un mapa conceptual "correcto". Los mapas conceptuales constituyen un método para mostrar, tanto al profesor como al alumno, que ha tenido lugar una auténtica reorganización cognitiva porque indican con relativa precisión el grado de diferenciación de los conceptos que posee una persona.

Las relaciones cruzadas pueden ser indicio de integraciones conceptuales nuevas. Este organizador sirve fundamentalmente para evaluar, tanto al inicio de las actividades de enseñanza-aprendizaje como a lo largo y al final del proceso. Es un buen instrumento para detectar con gran rapidez la cantidad y la calidad de información que posee un alumno en un momento dado, de conceptos que domina un alumno, los errores o aciertos de los significados que otorga y la forma en que los ha estructurado.

Los mapas recogen un número pequeño de conceptos e ideas, se comprende el significado de concepto mediante análisis de ideas simples, son jerárquicos, es necesario aislar conceptos y palabras – enlace, presentan un medio de visualizar conceptos y relaciones jerárquicas entre conceptos y revelan con claridad la organización cognitiva de los estudiantes.

Los alumnos suelen captar fácil y rápidamente la técnica de descubrir el valor respecto a la comprensión, asimilación y retención de las ideas básicas del texto. Con respecto a la memorización comprensiva, el mapa conceptual le ayuda al alumno en este trabajo, al tener que fijar su atención en los conceptos más importantes y presentárselos de una manera gráfica.

Son una representación clara y visible de los conceptos y proporciones que posee una persona, permiten a profesores y alumnos intercambiar sus puntos de vista sobre la validez de una relación determinada, o darse cuenta de las uniones que faltan entre los conceptos y que sugieren la necesidad de un nuevo aprendizaje. Pretenden establecer modelos para interpretar los nuevos conocimientos o informaciones.

Los mapas conceptuales ayudan al que aprende a hacer más evidentes los conceptos clave o las proposiciones que se van a aprender, a la vez que sugieren conexiones entre los nuevos conocimientos y lo que ya sabe el alumno. El profesor puede utilizar los mapas conceptuales para determinar qué rutas se

siguen para organizar los significados y negociarlos con los estudiantes, así como para señalar las concepciones equivocadas que puedan tener.

Su uso como técnica de enseñanza-aprendizaje favorece el desarrollo de la autoestima y desarrolla actitudes acordes con el trabajo en equipo. Ayuda a captar nuevos significados. La búsqueda de nuevas relaciones entre conceptos exige un gran esfuerzo, por la dificultad que entraña el asimilar ideas novedosas que implican la reflexión sobre aquello que se acaba de aprender. Este trabajo de construcción y reconstrucción de mapas conceptuales exige el contacto con los otros compañeros, en un esfuerzo solidario que anima a compartir los significados que cada uno aporta.

Por muy claras que hayan quedado las ideas en la explicación de un contenido temático o en la lectura de un texto, cada persona puede haberlas captado con un valor diferente. Ocurre con frecuencia que los alumnos, después de atender a la explicación de un tema, resalten de él ciertos conceptos que no coinciden con los que el profesor considera como relevantes.

El aprendizaje es una experiencia que se vive de forma individual, pero el conocimiento es un hecho que puede ser compartido. Los significados propios del conocimiento presentan la posibilidad de ser intercambiados e incluso negociados con otros compañeros, con el fin de conseguir la construcción de un mapa conceptual en el que se plasmen los conceptos más significativos de cada uno de los alumnos, previamente negociados.

El mapa conceptual puede conectarse con la metodología participativa. Este tipo de aprendizaje significativo es aquel que parte del propio individuo. En él se manifiestan tres características:

- 1.- Es un aprendizaje penetrante
- 2.-Es un aprendizaje autoiniciado, porque parte de las necesidades, inquietudes o deseos del alumno, y no de la planificación del profesor.
- 3.- Es un aprendizaje facilitador.

Todo ello permite el desarrollo de actitudes de compromiso personal con el trabajo y anima a la relación con los demás, en un proceso que ayuda a los alumnos en la participación activa.

El aprendizaje significativo es, participativo porque confluyen en él el compromiso con el propio trabajo y la cooperación en el proceso del aprendizaje. El mapa conceptual es un buen medio para poner es marcha estos supuestos ya que su práctica obliga al alumno a implicarse en la tarea, su realización trae consigo la manifestación de sus experiencias cognitivas anteriores y el resultado es abierto, lo cual favorece la iniciativa personal.

Estos organizadores ayudan a los estudiantes a entender su papel como alumnos; también clarifican el papel del profesor y crean en el aprendizaje un clima de respeto mutuo. Así, pueden fomentar la cooperación entre el estudiante y el profesor.

A través de esta estrategia, el profesor participativo debe valorar los mapas individuales que realicen los alumnos. Cuando la tarea a realizar en el aula está centrada sobre la práctica de un mapa grupal, el profesor debe convertirse en un animador del aula.

En la tarea de construcción de un mapa conceptual, el profesor debe aparecer como un buen recurso de información para los alumnos. Él no sólo debe enseñar a los alumnos contenidos culturales propios de la asignatura, sino que su labor también ha de consistir en proporcionarles otras formas de contenidos de tipo procedimental, los cuales pueden ayudar a los estudiantes a disponer de medios más eficaces, susceptibles de ser aplicados en otros ámbitos de su desarrollo cognitivo.

El mapa conceptual, hace realidad el “aprender a aprender” porque con su práctica el alumno participa de forma activa en su propio aprendizaje, sintiéndose más libre y creativo y utilizándolo como técnica de estudio de cualquier materia.

Su práctica pone en funcionamiento estas potencialidades:

- Parte de las vivencias del alumno
- El alumno se ve obligado a buscar información para enriquecer sus contenidos implicándose de manera directa en la tarea.
- El alumno experimenta la necesidad de optar por determinados conceptos
- Es un buen medio para que el alumno reflexione sobre los mecanismos propios del aprendizaje
- Cuando el mapa conceptual se realiza en grupo, los alumnos tienen la posibilidad de compartir y negociar los significados aprendidos con sus compañeros.
- El alumno puede evaluar su propio proceso de aprendizaje
- El mapa conceptual no es una mera abstracción de conceptos sirve para desarrollar el conocimiento reflexivo, el cual surge a partir del esfuerzo individual.

La validez del mapa conceptual como estrategia para que los profesores organicen los materiales objeto del aprendizaje

El mapa conceptual, utilizado como contenido procedimental, ayuda a los estudiantes a adquirir destreza y habilidades, haciendo posible la práctica del principio. Puede ser utilizado como estrategia o como procedimiento, siendo el profesor en última instancia, el que determina qué uso va hacer de él en el desarrollo de su actividad (Ontoria, 1997: 67-68)⁴².

⁴² ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 67-68

Un método, un procedimiento o una estrategia es válida cuando el profesor está convencido de su validez. Dentro de las técnicas de comunicación-discusión, el mapa conceptual sirve como ayuda a la hora de su planificación o cuando se trata de realizar una síntesis final. Puede realizarse uno que resuma los puntos básicos o más sobresalientes de la discusión y que sirva para evaluar la práctica realizada.

La construcción del mapa exige una selección de conceptos y de palabras-enlace, si las circunstancias lo aconsejan, debido al nivel de los alumnos. Este primer paso puede realizarse por medio de la práctica de un torbellino de ideas. El proceso de elaboración de un mapa conceptual, pone en juego una serie de factores que animan a la participación.

La búsqueda de los elementos que lo integran, supone preparar todo lo necesario para su realización desde la documentación bibliográfica hasta el material que va ser utilizado, ya que los alumnos tienden a utilizar rotuladores de colores o folios de diferentes formatos para dar una presentación digna a su mapa.

En la realización de un mapa conceptual en grupo, la negociación de significados es esencial. Intercambiar sus puntos de vista, o darse cuenta de las conexiones que faltan entre los conceptos y que sugieren la necesidad de un nuevo aprendizaje. En este proceso de negociación de significados pueden aflorar las “concepciones equivocadas” o poner de manifiesto uniones que “pasan por alto” un concepto más general o inclusivo.

El valor educativo que aporta el hecho de compartir significados es alto, y les obliga a implicarse de manera activa en su propio aprendizaje. El proceso pone en marcha aspectos cognitivos, en cuanto que obliga a los alumnos a que aporten sus conocimientos previos y aspectos que entran dentro de la relación social entre los compañeros y con el profesor.

El hecho de compartir significados puede desarrollar en los alumnos sus capacidades de relación social y elevar su nivel de autoestima, al plantear conceptos que pueden ser aceptados por sus compañeros y que no tienen por qué coincidir con el texto en el que se trabaja.

El mapa puede ser de gran utilidad de construcción de un tema nuevo o en el repaso de cualquier otro. Él presenta como un buen organizador previo de alto valor educativo, no sólo por la adquisición de los nuevos contenidos que esta técnica trae consigo, sino por el conjunto de experiencias que viven los estudiantes durante el proceso de elaboración. Ayuda a los que lo utilizan a hacer claros los contenidos de su propio aprendizaje y a organizarlos de forma lógica.

III. PROYECTO DE INNOVACIÓN

III.1. Delimitación de la problemática

En este capítulo se explicará el planteamiento que se abordará en el proyecto de innovación. Después de haber analizado los diferentes problemas a los que se enfrenta la institución, se decidió delimitar y justificar el problema planteado para lograr un cambio educativo de calidad en las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los docentes.

Se desea promover el cambio y la innovación educativa en un centro escolar judío en las estrategias de enseñanza utilizadas por las maestras de nivel primaria para lograr un aprendizaje significativo, utilizando el mapa conceptual para poder conseguirlo.

A partir de haber reflexionado sobre la práctica docente decidí afrontar los retos pedagógicos que se presentan diariamente en ella haciendo un diagnóstico educativo para poder determinar las causas de las problemáticas que surgen en la labor diaria.

Como coordinadora en el área de hebreo de la primaria de la escuela me enfrento a diferentes retos educativos, especialmente académicos. Todos ellos se centran en la labor en el contacto diario que llevo con las maestras de los diferentes grupos. Siento una necesidad de actuar y transformar algunos de estos retos, sé que es un camino difícil pero no imposible. Por ello decidí enfocarme en poder lograr dicho cambio, decidiendo con la ayuda de entrevistas a alumnos y maestras en qué aspecto podría centrarme principalmente para poder lograrlo, ya que existen varios aspectos que sería provechoso innovar.

Hoy en día vivimos en un mundo con una necesidad imperiosa por cambiar. Esta necesidad se puede observar principalmente en el ambiente educativo. Día a día se

buscan nuevas estrategias de enseñanza, nuevos métodos educativos para poder lograr un aprendizaje mejor, más duradero y eficaz. Es de gran importancia tomar en cuenta los agentes involucrados en el cambio educativo para que desempeñen su función de la manera más óptima, siendo la base para lograr un cambio positivo y productivo cumpliendo con las metas y objetivos planteados.

A partir de observar los cuestionarios realizados tanto de alumnas como de las maestras pude apreciar que hay un interés por cambiar ciertos aspectos en la escuela. Pude apreciar que tanto maestras como alumnas se pudieron expresar a través de los cuestionarios para lograr un beneficio para la escuela.

En varios aspectos coinciden aproximadamente en los porcentajes de las respuestas, como es en lo relacionado al nivel académico de la escuela quienes tanto la mayoría de las maestras como alumnas confirman que la escuela se encuentra en un alto nivel académico, igualmente la preparación, organización, planificación y limpieza de las maestras en su mayoría comentaron que es excelente.

Así mismo, en los aspectos relacionados al trabajo personal de las maestras coinciden mucho que ellas sí llegan puntual a la clase, que utilizan cierto material para trabajar, que se encuentran la mayor parte del tiempo en clase paradas, que existe una buena claridad del tema que se enseña y que el apoyo y comunicación tanto entre directores y maestros, así como de alumnos y maestros es excelente.

Sin embargo, se percibió una diversidad mayor en las respuestas relacionadas al material didáctico que utilizan las maestras, ya que algunas de ellas hicieron referencia que ni siquiera utilizan dicho material, mientras que otras sí lo utilizan y

piensan que se encuentra en buenas condiciones, contrario de las alumnas quienes no lo creen de esa manera.

El aspecto más relevante fue que tanto maestras como alumnas coincidieron que hace mucha falta cambiar algunos métodos y estrategias de aprendizaje, hace falta traer más material didáctico novedoso, divertido y así mismo, cambiar el anterior, ya que dicho material se sigue utilizando sin haber sido modificado.

En dos aspectos hubo más diferencia de respuestas, esto es en lo referente al uso del pizarrón en donde las maestras afirmaron en un 90% que sí lo utilizan mientras que un 50% de las alumnas afirmaron que no, igualmente en el aspecto que las alumnas se sienten aburridas en clase, un casi 60% confirmó que sí, contra un 30% de las maestras quienes afirmaron que sí sienten a las alumnas aburridas.

Un aspecto en el cual hubo mucha diferencia en los porcentajes es el de la motivación, en el cual sólo el 25% de las maestras sienten que hay una excelente motivación mientras que las alumnas sienten en un 63% que la motivación en clase es excelente. De igual manera, el 85% de las maestras sienten que su material se encuentra en buen estado, sin embargo, el 50% de las alumnas no están de acuerdo con eso.

En las preguntas abiertas tanto alumnas como maestras hicieron referencia principalmente que sí se necesita un cambio en la escuela y en su mayoría, mencionaron cambiar el material didáctico, las estrategias y métodos de enseñanza.

En las demás preguntas abiertas se puede valorar que hay un ambiente positivo en el cual las alumnas sienten que sus maestras facilitan su aprendizaje y son de apoyo y ayuda para ellas, al igual que las maestras quienes sienten una respuesta positiva de parte de las alumnas y se aprecia su buena intención hacia ellas y esperan sólo lo mejor de cada alumna.

En general, las respuestas fueron muy satisfactorias y dieron una visión general de varios aspectos de gran importancia. Como suponía, el aspecto donde más hubo interés por innovar es el de la transmisión de los conocimientos. Hay un sentimiento de parte de las alumnas de recibir diferente los conocimientos, desean que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más significativo, más ameno y divertido. Por su parte, las maestras expresaron su deseo de escuchar y aprender nuevos métodos y estrategias de enseñanza ya que llevan varios años enseñando lo mismo, de la misma manera, volviéndose monótono el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello, que se decidió que se puede trabajar bastante sobre las estrategias y métodos de enseñanza, ya que es la función como coordinadora el poder orientar a las maestras académicamente y proporcionarles opciones diferentes de trabajo y así lograr un cambio positivo como el que deseo.

Llamó mucho la atención los comentarios respecto del material, el cual se siente un poco viejo o aburrido y por ello, decidí en estos momentos delimitar la problemática en las estrategias de enseñanza basadas en la creatividad.

Este trabajo ha sido un proceso de acercamientos continuos a la problemática y para ello se han efectuado diferentes trabajos e indagaciones como lo han sido: una investigación bibliográfica sobre el tema del constructivismo y estrategias de enseñanza-aprendizaje, elaborando un marco teórico, el cual incluye resúmenes, esquemas, diferentes definiciones y explicaciones sobre dicho tema.

Se realizó de manera colectiva una investigación del contexto histórico de la escuela para poder contextualizar nuestra problemática en el tiempo, espacio y el entorno en el que nos encontramos, se realizó un análisis sobre la práctica docente, sobre las experiencias diarias dentro de la escuela y del salón de clases. Se realizaron una serie de entrevistas dirigidas a maestras y alumnas con la intención de analizar, profundizar y evidenciar las situaciones o fenómenos que den origen a la problemática y concebir la perspectiva de una posible acción educativa que permita superarla, dando una valoración.

Se delimitó la problemática para llegar a la conclusión y tomar un aspecto que sea relevante dentro del trabajo en la escuela y poder continuar trabajando en esa dirección. Así, se pudo concretar un poco más la problemática hasta encontrarse en el punto actual donde se decidió centrarse en promover un cambio educativo utilizando el mapa conceptual como estrategia de enseñanza-aprendizaje a nivel primaria basado en un aprendizaje significativo para el alumnado.

Al definir la problemática, se decidió continuar en este mismo proceso y es por ello que se pensó continuar con los siguientes pasos:

1. Hacer una lista nuevamente de todos los aspectos mencionados en las entrevistas sobre los cuales hay interés o necesidad de innovar. Ello para volver a evaluarlo y reafirmar el aspecto en el que se va a trabajar.
2. Reafirmar que ésta posibilidad es la más real, útil y necesaria. Debe de ser real para poderla implantar, debe de ser útil para que se le de importancia y debe de ser necesaria para que se lleguen a observar cambios y resultados positivos.
3. Se debe decidir dentro del aspecto elegido, siendo éste el de los métodos y estrategias de enseñanza, en qué materia se desea centrarse para que sea algo más específico y no muy general y así en un futuro elaborar un proyecto e incrementarlo en la escuela.

4. Se debe buscar información e investigar sobre los diferentes métodos que existen, estrategias diferentes, la diferencia entre ellas y decidir cuáles son aptas para aplicarlas a la materia que se haya decidido.
5. Al haber investigado sobre todo esto, queda pedir un permiso especial a la Institución donde se trabaja para poder elaborar e incrementar el proyecto.
6. Si se otorga el permiso, se puede experimentar y evaluar los resultados para llegar a conclusiones y saber si está funcionando el cambio, en qué y qué haría falta incrementar aún más. (esto se podría lograr supervisando en diferentes momentos el trabajo realizado y los resultados obtenidos)
7. Al haber decidido la materia en la que se quiere centrar, se podría aconsejar con las maestras que enseñan dicha materia y escuchar de ellas qué les ha funcionado, qué no y porqué.
8. Se podría buscar más información bibliográfica sobre el tema para ver hasta dónde es posible implementar el proyecto, como se está planteando y finalmente, dar una propuesta general a todos los niveles de la primaria adaptando las estrategias a los mismos.
9. Se puede buscar información sobre el aprendizaje significativo para implementarlo en el proyecto, ya que las estrategias de enseñanza surgen por obtener un aprendizaje significativo.
10. Se pueden ofrecer y dar algunas opciones y ejemplos de las estrategias seleccionadas entre las maestras para que lo vivan en sí mismas al finalizar de elaborar el proyecto y pedir el permiso a la escuela para poder implantarlo.
11. Se podría entregar los programas a las maestras y especificar o detallar alguna actividad o estrategia para que se vayan acostumbrando a los nuevos métodos y no sea de golpe. Puede ser una muy buena idea, no sólo para que se acostumbren sino para que lo puedan experimentar en sí mismas e incluso pedir posteriormente resultados y así evaluar si está funcionando o no.
12. Se podría tomar en cuenta la opción de ofrecer un programa específico y especial a las maestras principiantes. Es sabido que las ellas necesitan de

una ayuda y orientación más específica, detallada y cercana en su primer año de trabajo que cualquier otra con más experiencia. Podría ser interesante, más factible y provechoso el llevar a cabo el proyecto con maestras principiantes para poder ver resultados más pronto, ya que si lo implanto con aquellas que tienen experiencia debo de cambiar por completo su forma de trabajo.

13. Se puede pedir un tiempo definido para estar con cada maestra y evaluar el trabajo. Puede ser su gran provecho el tener entrevistas individuales aunque se tendría que definir cada cuánto hacerlas, sobre qué y cuándo empezar a llevarlas a cabo.
14. Se debe especificar la manera en la cual voy a evaluar para que no sea amenazante o persecutorio para las maestras. La intención con este proyecto es el de ofrecer nuevos métodos y estrategias más no cómo evaluarlas. Se quiere lograr un ambiente positivo tanto dentro de la clase como en su relación de las maestras y la coordinación académica y en ningún momento se desea que se vean obligadas o amenazadas a hacerlo sino que quieran por ellas mismas el querer lograrlo, así se podrá recibir la respuesta que se desea. Si lo hacen obligadas o atacadas no va a funcionar el proyecto, depende mucho de su actitud el que funcione.
15. Se puede ofrecer un curso sobre el tema a las maestras. Ello sería bueno para que lo vivan, experimenten y estén convencidas que vale la pena llevarlo a cabo, sin embargo se podría ofrecer sólo al terminar el proyecto.

III.2. Caracterización del proyecto de innovación

El proyecto de innovación el cual se está realizando está basado en la investigación educativa, ya que construye un concepto de acción desde una propia perspectiva, siendo parte interna de él. La investigación emplea conceptos para sintetizar la particularidad de las situaciones, utiliza datos cualitativos, busca una teoría real y propia de la acción en la clase siendo una propia reflexión.

Se está estudiando un caso particular y es válida por docentes y alumnos. Los conceptos se desarrollan y se revisan mientras estudio el caso, se cuenta con una gran participación de profesores y alumnos y la observación es participativa.

Algunas de las tendencias de la investigación-acción son la diagnóstica, participativa, empírica y experimental: a) diagnóstica- ya que he recogido datos e información, de los cuales he establecido un diagnóstico recomendando unas medidas de acción; b) participativa- los miembros de la comunidad son agentes implicados en ella; c) empírica- se estudian los problemas sociales mediante una acción que supone un cambio y valora sistemáticamente los efectos producidos, y d) experimental- debido a que la evaluación de los efectos del cambio se realiza a partir de un diseño experimental.

Algunas de las modalidades desde la perspectiva crítica que se han tomado en cuenta son: a) técnica- ya que se ha elaborado un programa de trabajo con objetivos y desarrollo metodológico preestablecido, b) práctica- ya que los protagonistas son los docentes, habiendo una autonomía en la investigación, c) crítica- se trata de ampliar el cambio en ámbitos sociales dando importancia a la práctica educativa y la autonomía de los docentes.

La investigación es de acción-crítica, ya que se hace desde la práctica, siendo el investigador sujeto y objeto de ella.

El proceso de la investigación-acción que se ha llevado hasta ahora es el siguiente:

1. Identificación de la idea inicial: en base a los datos e información recogida, se obtuvo una idea inicial para empezar a trabajar.
2. Exploración: se buscaron hechos y se empezó a realizar un análisis en base a la idea inicial.
3. Plan general: se ideó un plan en base a la exploración realizada para poder llevarla a la práctica.
4. Control: se desea ponerlo a la práctica llevando un control y posteriormente un seguimiento y evaluación.
5. Revisión de la idea general: Se ha llevado una revisión sobre la idea general, con la intención de ponerlo en marcha durante un lapso de 11 sesiones para poder evaluar el proyecto y llegar a conclusiones finales.

III.3. Alternativa de solución

El mapa conceptual como estrategia de enseñanza-aprendizaje que promueve aprendizajes significativos en alumnas de quinto año de primaria de una escuela de la red escolar judío ortodoxa de la Ciudad de México, D.F.

Como alternativa de solución al problema con el que nos enfrentamos, se sugiere trabajar sobre “los mapas conceptuales”, ya que sirven, de acuerdo a Novak, como una potente estrategia dentro del salón de clases promoviendo un aprendizaje significativo.

Uno de los objetivos más importantes en la educación, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender.

Se tiene el deseo de aportar a los alumnos herramientas o instrumentos cognitivos que les sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje y les sean útiles ante diferentes situaciones.

Vivimos en una época en la que se desea buscar medios diferentes de enseñanza y transmitir ideas sin caer en el aburrimiento. A todos los profesores les gusta que los alumnos aprendan los contenidos conceptuales y construyan los procedimentales con el menor esfuerzo posible. Se trata de evitar la monotonía y el agotamiento que puede producir el profesor cuando expone los contenidos curriculares.

Nos enfrentamos ante una situación en la cual los profesores siguen un solo método de enseñanza, se paran delante de sus alumnos sin hacerlos participar mucho y donde transmiten conocimientos de manera repetitiva cuando finalmente ese aprendizaje no tuvo ningún significado para el alumno y después del examen seguramente se olvidará de su contenido.

Los alumnos están deseosos de vivir la enseñanza de manera distinta, donde ellos sean los personajes principales del aprendizaje y donde ellos mismos puedan construirlo.

En base a todo esto se desea trabajar en un lapso de 6 meses durante 11 sesiones la importancia y el beneficio del uso de los mapas conceptuales.

El proyecto de innovación es un proyecto pedagógico de acción docente centrado en la atención en el maestro y los alumnos. Se desea por medio de él mejorar la práctica docente favoreciendo un aprendizaje significativo en los alumnos.

En él se desean cambiar y mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, buscando nuevas alternativas en el proceso de la enseñanza siendo básico para lograr una mejor calidad educativa.

El profesor es el responsable y promotor del trabajo dentro del aula, proponiendo una opción diferente de actividad con los alumnos, es un proyecto con intención de construir estudiantes capaces de enfrentarse a cualquier situación en la vida, teniendo las herramientas adecuadas.

Ofrece una alternativa como respuesta a un problema actual donde los profesores utilizan siempre los mismos métodos y estrategias de aprendizaje, no siempre buscando el cambio a pesar de ser necesario. Tanto ellos como los alumnos caen en el aburrimiento, sin estar motivados a trabajar, olvidándose rápidamente de lo aprendido en clase sin llevarlo a la práctica en la vida cotidiana.

El proyecto surgió de la práctica docente y se quiere llevar a cabo en ella. La intención es la de ir actuando desde dentro para ir construyendo el proyecto.

En el proyecto se trabaja un único tema: los mapas conceptuales como herramienta para fomentar un aprendizaje significativo, basándose en los planteamientos establecidos por Novak para la elaboración de ellos, pero sin tomar éstos como un modelo rígido a seguir, sino como un referente que guía la práctica. No hay un esquema preestablecido ni se sigue un modelo exacto, sino que fue construido de manera congruente en base a los saberes propios, orientándose en diferentes libros y fuentes para su elaboración.

El proyecto está basado en un contexto histórico-social definido siendo una escuela judío ortodoxa de la Ciudad de México, D.F.

Para poderlo llevar a cabo, se cuentan con los recursos necesarios, siendo ellos fáciles de conseguir y no muy costosos.

Es pedagógico ya que ofrece un tratamiento educativo y no sólo instruccional para profesores y alumnos.

Como profesora, estoy involucrada en el problema, conociéndolo bien y por ello sé los recursos y posibilidades que tengo para resolverlo. No se pretende lograr grandes transformaciones educativas, sino modificar la práctica tratando el presente problema y si posteriormente se siguen modificando otros aspectos más, finalmente se transformará nuestra docencia.

III.4. Evaluación y seguimiento de la propuesta

Para desarrollar la evaluación de la propuesta consideramos a la evaluación como una actividad ordenada de reflexión, que conduce a juicios basados en datos e información recopilada para favorecer cambios óptimos, así como lograr una mejora de calidad de diferentes aspectos, a partir de los resultados obtenidos en ella. Su función es autoformativa. Ilumina datos y aspectos que pueden estar ocultos.

Para llevar a cabo una evaluación hace falta ante todo recoger información que refleje la situación real de lo que se desea evaluar. Posteriormente se emiten juicios de valor con base en ciertos criterios para tomar decisiones en la aplicación de la alternativa elegida y más adelante se lleva un seguimiento y control de la misma que conduce a una nueva evaluación.

Evaluar es participar en la construcción de un conocimiento central, es reflexionar y analizar, ofrecer visiones distintas de la realidad, fomentando un cambio y una mejora.

Al evaluar se interpretan los hechos y se profundiza en diferentes problemas que pudieran existir, logrando un control y exigiendo una participación de los miembros involucrados en ella.

La evaluación puede adoptar dos funciones distintas, la formativa y la sumativa. La evaluación formativa es la que se pone al servicio de un programa en desarrollo, con objeto de mejorarlo, mientras que la evaluación sumativa es la que orienta a comprobar la eficacia del programa una vez aplicado.

Se puede distinguir entre evaluación intrínseca y extrínseca. En una evaluación intrínseca, se valora el elemento por sí mismo, mientras que en la evaluación extrínseca se evalúan los efectos que produce el elemento. La evaluación es progresiva, se van explicando los problemas en el transcurso de los propios hechos.

Para recopilar información se puede recurrir a diferentes técnicas, como lo son la entrevista, cuestionarios y análisis documental.

Toda evaluación ayuda a organizar opiniones, recopilar datos, alternativas y facilita la iniciación de un cambio.

Los agentes de la evaluación son los ejecutores mismos. El momento a evaluar es determinado por la finalidad y el objeto a evaluar.

Debe existir una buena comunicación entre los evaluadores y los interesados en ella. Debe responder a las necesidades que se han planteado de manera clara y concisa, así como a las demandas del cliente, a la responsabilidad de uno mismo y rendir cuentas.

Al evaluar se deben tomar en cuenta varios aspectos, entre los cuales destacan la utilidad, la factibilidad, la legitimidad y la precisión.

En la evaluación se valoran los logros obtenidos y se verifica si todo se ha realizado de acuerdo a lo previsto. La evaluación ayuda a corregirnos, a tomar las

medidas correctas para decidir si seguimos con el mismo lineamiento o tal vez debemos de cambiar de tácticas. El punto más importante es la reflexión, la cual nos va a dirigir a nuestros objetivos. La comunicación es un elemento básico para lograr un buen balance desde nuestro punto de partida.

Ibar da una definición de lo que sería una buena evaluación: “La evaluación es la acción o el proceso de comparar los resultados que se van consiguiendo con los objetivos propuestos, valorándolos según unos criterios de evaluación previamente fijados” (Ibar, 1992, p.31)

Toda evaluación implica un seguimiento. En él vamos desarrollando las funciones planeadas, vamos poniendo firmeza en que se cumplan los horarios establecidos, las estrategias establecidas, siendo constantes y cumpliendo con la planificación con responsabilidad, evitando obstáculos y dificultades y al mismo tiempo valorando los logros obtenidos. Siempre debemos resaltar las mejores alternativas y propuestas que nos funcionan, recalcándolas para conseguir las metas predispuestas.

Se definen dos niveles de evaluación: 1. Evaluación de aprendizaje hacia los alumnos, 2. Evaluación y seguimiento de la propuesta.

Es por esto que para llevar el seguimiento de la propuesta se utilizará como herramienta el *diario de campo*, el cual sirve como instrumento de reflexión, análisis, conclusión, retroalimentación y razonamiento de la práctica docente dentro del salón de clases, como trabajo de valoración y descripción de la práctica educativa. Permite acercarse a los demás, comprenderlos, conocer directamente la realidad profunda siendo una herramienta accesible al maestro.

Para realizarlo, se observa el desarrollo de la clase, se anotan palabras claves, y posteriormente se desarrollan estas palabras. Se debe analizar si la información

que se ha obtenido responde a las preguntas planteadas o nuevas. Se clasifican datos, componentes o elementos del lugar, tiempo, circunstancias, calidad, dimensión, actividad, conducta etc.

La evaluación del aprendizaje se va a llevar a cabo a través de diferentes instrumentos, como son: el cuestionario, la lluvia de ideas, el mapa conceptual, la reflexión, la retroalimentación y el debate:

- *Cuestionario:* El cuestionario es una lista de preguntas que se proponen con cualquier fin. Son preguntas escritas donde se desea obtener opiniones, actitudes, valores, juicios de referencia, razones, etc.

Se debe de detallar la información que se desea obtener sobre qué o quién se requiere opinión, definir el tipo de información que se trata de obtener, así como ofrecer un modo de respuesta

Las preguntas deben ser claras, concisas y adecuadas. Pueden ser directivas, comparativas, de causa-efecto, sobre diferentes reacciones, razones, efectos, actitudinales, etc.

Los cuestionarios pueden ser inventarios o escalas de actitudes.

Este se utilizará para poder evaluar las opiniones y sentimientos de los alumnos respecto al trabajo realizado y así comparar resultados.

- *Lluvia de ideas:* Es una estrategia que permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos alistando las ideas principales del tema. La lluvia de ideas se puede integrar en la labor pedagógica, dirigida por el profesor, sirviendo para generar interés en los alumnos por un tema, haciendo notorio el conocimiento que tienen y ayudándolos a organizar o reorganizar sus ideas y comprensión antes de que reciban más conocimiento. Se recolectan ideas, se organizan los resultados y se amplían los conceptos.

Se utilizará para evaluar el proceso a realizar sobre los mapas conceptuales, por medio de ella se desea introducir como un primer paso a los mapas conceptuales.

- *Mapa conceptual:* Es un recurso esquemático para representar un conjunto de conceptos y sus relaciones de una manera gráfica que proporciona a los profesores y alumnos una forma rica para organizar, comprender y comunicar lo que saben (Ontoria, 1997: 33)⁴³.

Los mapas conceptuales ayudan a los estudiantes a entender su papel como alumnos; también clarifican el papel del profesor y crean en el aprendizaje un clima de respeto mutuo. Los mapas conceptuales pueden fomentar la cooperación entre el estudiante y el profesor.

Proporcionan un aprendizaje más sólido, incrementan una comunicación entre profesor y alumno, fomentan la reflexión y crítica, estimulan la discusión e intercambio de ideas, permite repasar los contenidos de conocimiento y fomenta la creatividad.

Se utilizará para evaluar el procedimiento llevado sobre el uso de los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje.

- *Exposición:* Herramienta visual u oral donde se muestra un trabajo realizado previamente, sirve como método de evaluación e investigación. Se utilizará para dar la oportunidad a los alumnos de transmitir sus avances de manera visual u oral y poderse debatir y evaluar según criterios determinados.
- *Retroalimentación:* Es una discusión hablada para poder obtener opiniones, sugerencias, comentarios y satisfacer ciertos requerimientos dentro de una

⁴³ ONTORIA, P. Antonio. (1997), *Mapas conceptuales – Una técnica para aprender*. Madrid España: Narcea S.A. de ediciones, p. 41.

situación dada. Es una técnica de construcción de un saber sobre un determinado tema o hecho.

Sirve para relacionarse con los demás confrontando los propios puntos de vista y para expresarse adecuadamente.

Se puede hacer de manera escrita u oral, individual o en conjunto.

Se utilizará para recibir información, sentimientos u opiniones sobre el trabajo realizado durante las sesiones.

- *Debate:* Es una discusión fundamentada para defender opiniones, posiciones, argumentar, despertar el interés y estimular la reflexión.

Se debe elegir un tema que plantee posiciones opuestas. Se defiende la posición que corresponda. Se elige un moderador (inicia la discusión) y un secretario (toma nota de los puntos centrales). Se argumenta al definir la posición elegida.

Se utilizará para recibir detalles, sugerencias y opiniones sobre el uso de los mapas conceptuales.

III.5. Plan de actividades

Para llevar a cabo la propuesta se realizarán varias sesiones en las cuales se tiene la intención de poder adquirir como estrategia de enseñanza-aprendizaje el uso de los mapas conceptuales.

Dichas sesiones son:

A) SESIÓN #:	1
b) Nombre de la sesión:	Lluvia de la imaginación
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none">• asociarán diferentes ideas sobre un tema específico dado para activar sus conocimientos previos.• interpretarán palabras claves que representen las ideas mencionadas.• clasificarán dichas palabras claves por grado de importancia e interés bajo criterios definidos por el grupo.• seleccionarán palabras de enlace para relacionar las palabras claves elegidas.• observarán el proceso utilizado en la elaboración de un mapa conceptual realizado por el profesor.• interpretarán por sí solos el procedimiento utilizado por el profesor en la elaboración de un mapa conceptual.• comprenderán los beneficios del uso del mapa conceptual.• reflexionarán sobre el proceso utilizado en clase sobre el uso de los mapas conceptuales.

<p>e) Descripción o desarrollo de la actividad:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se elabora una lluvia de ideas sobre el tema elegido: La maestra pide a los alumnos que mencionen cualquier cosa que asocien sobre el tema indicado y escribe todas las ideas dadas en el pizarrón, siendo correctas o no, extensas o concretas. Se escribe el tema dentro de un círculo en el centro del pizarrón y posteriormente se escriben las ideas que los alumnos aporten alrededor de éste quedando como un sol. 2. Si se les dificulta a los alumnos en un principio dar ideas sobre el tema, la maestra elabora ciertas preguntas como base para que ellos las contesten y de ahí surjan los conceptos. 3. De manera colectiva, entre alumnos y maestra eligen una palabra para representar cada idea dada, llamándoles “palabras claves”. La maestra borra las ideas que se dieron al principio escritas en el pizarrón y las intercambia por las palabras claves elegidas. 4. Al tener el “nuevo sol “ estructurado con las palabras claves, la maestra pide a los alumnos que resalten palabras claves en jerarquías por colores, considerando de las más básicas e importantes a las más generales o de menor interés bajo criterios definidos por el grupo. 5. Al tener las palabras clasificadas por dichas jerarquías, se les pide a los alumnos encontrar enlaces o alguna relación entre dichas palabras claves y unirlos por medio de otras palabras o preposiciones a las que llamarán “palabras de enlace” y se escriben con un color específico en el pizarrón. 6. La maestra explica que van a acomodar todas las ideas jerárquicamente y relaciones que encontraron por medio de un “mapa conceptual”. Ella elabora un mapa conceptual de acuerdo a los datos obtenidos, explicando a los alumnos
--	---

	<p>cada paso qué hace y por qué decidió hacerlo de dicha manera. Mientras elabora el mapa irá eligiendo de las palabras claves por prioridades y palabras de enlace, borrando cada palabra que utilice del pizarrón para que los alumnos observen finalmente cómo quedaron estructuradas todas las ideas dadas de manera ordenada, sencilla y fácil de entender.</p> <p>7. La maestra pide a los alumnos que respondan un cuestionario para evaluar los sentimientos y opiniones sobre el ejercicio elaborado en clase.</p> <p>8. Como tarea, pide elaborar una lluvia de ideas, utilizando el mismo procedimiento que se utilizó en clase sobre un tema específico.</p>
f) Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> -pizarrón -gises de colores o plumones de colores para pizarrón. -cuaderno de trabajo para los alumnos -lápices de colores para los alumnos. -regla para los alumnos. -borrador -cuestionario
g) Duración:	45 min. aproximadamente.
h) Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario que se entregará a los alumnos al final de la clase. -Tarea sencilla a realizar de manera independiente en casa: lluvia de ideas.
i) Seguimiento:	-Diario de campo.

a) SESIÓN #:	2
b) Nombre de la sesión:	<i>Brincolín de palabras claves.</i>
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarán las palabras claves en un texto seleccionado. • enlistarán las palabras claves seleccionadas. • enlazarán entre conceptos claves y palabras de enlace. • debatirán y justificarán la elección de las palabras claves seleccionadas. • clasificarán las palabras claves seleccionadas. • realizarán de manera individual y colectiva un mapa conceptual sencillo. • reflexionarán sobre los beneficios que el uso del mapa conceptual les aportó (en este caso concreto).
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-La maestra entrega un texto ya seleccionado a los alumnos y le pide a uno de ellos que lo lea en voz alta. Al terminar les pide que vuelvan a leer en silencio de manera individual.</p> <p>-La maestra pide que remarquen con un lápiz de color las palabras del texto que ellos consideren más relevantes. (se debe recalcar que sólo se deben señalar palabras sueltas y no enunciados).</p> <p>-En una hoja, los alumnos dibujan una tabla de dos columnas. En la columna izquierda, con el nombre de “palabras claves”, enlistan todas aquellas palabras que identificaron anteriormente en el texto.</p> <p>-En la columna derecha, los alumnos eligen y enlistan “palabras de enlace” que ellos consideran óptimas y les ayude</p>

	<p>a relacionar las “palabras claves” seleccionadas.</p> <p>-La maestra junto con los alumnos comentan las palabras seleccionadas comparando y exponiendo sus ideas. Es importante que cada alumno exprese y justifique su opinión.</p> <p>-La maestra explica que no es de importancia que se hayan seleccionado diferentes palabras claves, lo importante es que no se hayan omitido algunas de mayor relevancia.</p> <p>-La maestra pide a los alumnos elaborar un mapa conceptual con las palabras claves que se seleccionaron utilizando las palabras de enlace que eligieron anteriormente (se utilizarán diferentes lápices de colores para remarcar las palabras claves y de enlace). Los alumnos pueden aumentar palabras o ideas al mapa.</p> <p>-Para finalizar, dos alumnos exponen sus trabajos delante de toda la clase para poder comentar y reflexionar sobre el procedimiento utilizado.</p>
f) Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> -pizarrón -gises de colores -borrador -copias del texto seleccionado -regla y marcador -hojas blancas -lápices de colores
g) Duración:	45 minutos aproximadamente.
h) Evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> -exposición de trabajos -revisión de trabajo elaborado
i) Seguimiento:	-Diario de campo

a) Sesión #:	3
b) Nombre de la sesión:	<i>Tarjetas móviles.</i>
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • distinguirán entre palabras claves y de menor importancia. • reflexionarán sobre el trabajo y selección elaborado por la maestra. • experimentarán diferentes usos y formas de mapas conceptuales. • comprenderán la importancia de los mapas conceptuales. • distinguirán entre las diferentes criterios de poder clasificar un mismo tema.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-La maestra explica la unidad temática utilizando tarjetas con imanes que resalten las palabras claves del tema. Ella prepara dichas tarjetas con anticipación, escribiendo las palabras claves y clasificando con diferentes colores las palabras de acuerdo a algún criterio definido.</p> <p>-La maestra divide a los alumnos en grupos de tres y les entrega a cada grupo dichas tarjetas en un tamaño más pequeño durante la clase. Explica a los alumnos cada vez que les entregue una tarjeta por qué decidió elegir dichas palabras y no otras. Los alumnos reflexionan sobre dicha clasificación.</p> <p>-Al terminar de explicar el tema, los alumnos ya divididos en grupos, reciben una cartulina y colectivamente tratan de</p>

	<p>elaborar un mapa conceptual con las tarjetas recibidas, teniendo la posibilidad de mover las tarjetas.</p> <p>-Los alumnos eligen las palabras de enlace de acuerdo a su criterio y tomada una decisión final, pegan las tarjetas en la cartulina y elaboran su mapa.</p> <p>-Al terminar el ejercicio, pasan dos grupos al pizarrón y exponen la elaboración de su mapa explicando y justificando los procedimientos y clasificaciones que utilizaron.</p> <p>-La maestra da su propia opinión de cómo poder elaborar un mapa conceptual con las tarjetas de imanes en el pizarrón delante de toda la clase, explicando cada una de sus decisiones.</p> <p>-Los alumnos reflexionan sobre el uso de los mapas conceptuales, de las diferentes formas (todas correctas) de organizar y clasificar los mapas y los beneficios que les aporta su uso.</p> <p>-Los mapas realizados se cuelgan en la clase para compararlos y evaluarlos.</p> <p>-Los alumnos responden un cuestionario para una reflexión final.</p>
f) Recursos:	<p>-pizarrón, gises de colores, borrador.</p> <p>-cartulinas- una por equipo</p> <p>-pegamento</p> <p>-regla</p> <p>-lápices o plumones de colores por equipo</p>
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	<p>-Exposición colectiva de trabajos- mapas conceptuales</p> <p>-Cuestionario individual.</p>
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	4
b) Nombre de la sesión:	Diferente a los demás
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborarán un mapa conceptual como estrategia preinstruccional para reafirmar conocimientos previos. • identificarán los conceptos supraordenados de la unidad temática. • clasificarán los conceptos supraordenados de acuerdo a su criterio y los relacionarán con palabras de enlace. • relacionarán los conocimientos previos con la información nueva aprendida. • comprenderán las condiciones necesarias para la realización de mapas conceptuales.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-Antes de comenzar la clase, la maestra presenta a los alumnos un mapa conceptual pequeño ya listo como introducción al tema.</p> <p>-Los alumnos observan el mapa conceptual y lo interpretan de manera colectiva.</p> <p>-La maestra pide a los alumnos que durante la explicación de la información nueva por aprender, ellos identifiquen conceptos claves para elaborar posteriormente un mapa conceptual.</p> <p>-Los alumnos junto con la maestra enlistan en el pizarrón los conceptos inclusivos que hayan seleccionado y descifran palabras de enlace sobre los mismos.</p> <p>-Al finalizar la explicación de la información nueva, elaboran un mapa conceptual y un mapa mental sobre el tema.</p>

	<p>-La maestra hace preguntas a los alumnos para determinar las diferencias entre un mapa mental y un mapa conceptual, explicando que ellos elaboran mapas conceptuales, los cuales deben tener una jerarquización específica y no se utilizan ideas sueltas o dibujos como en el mapa mental.</p> <p>-La maestra cambia de lugar algunos conceptos del mapa conceptual, preguntándole a los alumnos qué provocan esos cambios para que puedan apreciar más la jerarquización de los mapas conceptuales.</p> <p>-De tarea, la maestra pide a los alumnos elaborar su propio mapa conceptual del tema, añadiendo conceptos diferentes de acuerdo a un criterio propio.</p>
f) Recursos:	<p>-pizarrón, gises de colores, borrador</p> <p>-mapa conceptual preparado anticipadamente en una cartulina o portafolio.</p> <p>-cuaderno de trabajo para los alumnos</p> <p>-lápices de colores</p>
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	<p>-trabajos realizados</p> <p>-mapas conceptuales</p>
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	5
b) Nombre de la sesión:	Actúa con precaución
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional.
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clasificarán conceptos por grado de jerarquía. • elegirán palabras de enlace en la elaboración de un

	<p>mapa conceptual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprenderán algunas de las formas del uso de un mapa conceptual.
e) Descripción o desarrollo de la actividad	<p>-La maestra presenta en el pizarrón una lista de conceptos preparados en tarjetas como introducción al tema a estudiar.</p> <p>-Los alumnos se dividen en grupos de cuatro y enumeran los conceptos de acuerdo al grado de importancia, de lo general a lo específico: el número uno es el grado de mayor importancia. Pueden enumerar varios conceptos con el mismo grado de importancia.</p> <p>-Los alumnos escriben una palabra que represente el tema de dichos conceptos.</p> <p>-Los alumnos elaboran un mapa conceptual en su cuaderno, descifrando las palabras de enlace.</p> <p>-Un representante de cada grupo, escribe en una tarjeta el nombre del tema que eligieron para su mapa conceptual y lo presenta delante de toda la clase.</p> <p>-Los alumnos deciden cuál es el tema que más concuerda con los conceptos y justifican su decisión.</p> <p>-Se exponen los mapas conceptuales, utilizando las tarjetas del pizarrón, delante de todos los alumnos y se llega a conclusiones.</p> <p>-La maestra explica el tema nuevo y al finalizar se realiza de manera colectiva un mapa conceptual general con las tarjetas en el pizarrón comparando el resultado con los mapas realizados por los alumnos anteriormente.</p> <p>-Los alumnos copian en su cuaderno el mapa conceptual final.</p> <p>-Los alumnos hacen una retroalimentación sobre el uso que han tenido hasta ahora sobre los mapas conceptuales.</p>
f) Recursos:	-pizarrón

	-pegamento o diurex -tarjetas de conceptos -tarjetas vacías -plumones -cuadernos de trabajo
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	-Retroalimentación.
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	6
b) Nombre de la sesión:	Juego de mapas
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	-Los alumnos : <ul style="list-style-type: none"> • elaborarán de manera individual un mapa conceptual. • presentarán sus trabajos en acetatos delante a sus compañeros y evaluarán el trabajo realizado de acuerdo a los criterios establecidos por la maestra. • discutirán sobre los beneficios y dificultades en el uso de los mapas conceptuales. • representarán de manera creativa los trabajos realizados.
e) Descripción o desarrollo de la actividad	-La maestra divide a los alumnos en equipos de acuerdo a su criterio. A cada equipo se le entrega un texto pequeño de algún tema elegido. Cada uno recibe un texto diferente. -Los alumnos leen el texto en silencio y elaboran un mapa conceptual del mismo bajo criterios proporcionados por la maestra. Se brinda ayuda si es solicitada en algún momento por los alumnos.

	<p>-Los alumnos usan acetatos para representar su mapa conceptual.</p> <p>-Cada equipo presenta su mapa conceptual a sus compañeros sin dar alguna explicación. Los demás tratan de descifrar el tema principal y sobre qué aspectos se habló en el texto leído por el equipo.</p> <p>-El equipo expone los aciertos mencionados por sus compañeros y explican su mapa evaluándolo bajo criterios definidos por la maestra y comprenden si lo hicieron de manera correcta u omitieron algún dato de importancia.</p> <p>-Para finalizar la clase, se hace una retroalimentación sobre el uso y significado de los mapas y los beneficios que han recibido de él y las dificultades con las que se han presentado desde el comienzo de su uso hasta ahora.</p>
f) Recursos:	<p>-acetatos, plumones para acetatos.</p> <p>-proyector de acetatos</p> <p>-hojas blancas y plumas o lápices.</p> <p>-textos de los temas seleccionados, un texto para cada equipo</p>
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	- Retroalimentación.
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	7
b) Nombre de la sesión:	El mapa de la creatividad
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificarán conceptos supraordenados y subordinados de un texto visual sin ayuda. • conocerán diferentes formas de elaborar mapas

	conceptuales.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-La maestra pide a los alumnos al comienzo de la clase que pongan mucha atención en la explicación del tema, del cual deben identificar conceptos supraordenados y subordinados para elaborar posteriormente un mapa conceptual.</p> <p>-Al terminar la explicación del tema, la maestra les enseña a los alumnos varios dibujos relacionados al tema (dibujados en papel carta y en blanco y negro) y les pide que cada uno elija el que más le agrada para trabajar en él.</p> <p>-La maestra le entrega a cada alumno una copia del dibujo que eligió (tiene que estar preparada en traer suficientes copias de cada uno) y les pide que dentro de él van a elaborar un mapa conceptual con los conceptos supraordenados y subordinados ya identificados para presentarlo posteriormente a sus compañeros.</p> <p>-La maestra ayuda si es necesario a los alumnos y les pide decorar su mapa conceptual con el material de desperdicio que trajo.</p> <p>-La maestra elige por medio de una rifa a tres alumnos a que expongan su mapa y expliquen la forma de haberlo trabajado y por qué eligieron esos conceptos y no otros, así como verificar que no hayan dejado de mencionar ningún concepto inclusivo.</p> <p>-La maestra pega en la clase todos los mapas conceptuales y hace una retroalimentación con los alumnos sobre las diferentes formas de elaborar un mapa conceptual, siendo correctas cada una de ellas y por ello es que el mapa se convierte en algo significativo para cada uno.</p>
f) Recursos:	<p>-hojas tamaño doble carta con dibujos relacionados al tema.</p> <p>-material de desperdicio</p> <p>-regla</p>

	-lápices de colores -lápiz, pluma -diurex
g) Duración:	60 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	-Trabajos elaborados en clase -mapas conceptuales creativos
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	8
b) Nombre de la sesión:	<i>Todo en un solo mapa.</i>
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	-El alumno: <ul style="list-style-type: none"> • comprenderá la utilidad del mapa conceptual como una estrategia postinstruccional. • diseñará un mapa conceptual en base a lo aprendido durante una unidad temática. • razonará sobre la utilidad de los mapas conceptuales.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	-La maestra les explica a los alumnos que elaborarán un mapa conceptual de manera colectiva como repaso de toda la unidad temática ayudándose en un proyector. Cada uno lo elaborará de manera simultánea individualmente en una hoja blanca tamaño doble carta. - Para ello reparte a los alumnos unas hojas en las cuales se encuentran escritos todos los conceptos supraordenados y subordinados que ella considere importantes sobre la unidad temática. (Los alumnos tienen la opción de aumentar conceptos en base a su criterio personal).

	<p>-Uno por uno, los alumnos pasarán al frente de la clase e irán eligiendo un concepto como supraordenado o subordinado, el cual acomodarán a su criterio para ir formando el mapa conceptual. Para ello, escribirán el concepto elegido en un óvalo ya cortado de papel para acetato y lo acomodarán en el proyector donde se verá la manera en la cual va quedando el mapa conceptual.</p> <p>-La maestra y los demás alumnos darán sugerencias y opiniones sobre las decisiones que se van tomando.</p> <p>-Cada alumno en el papel tamaño doble carta que recibió, copiará el mapa conceptual hasta quedar terminado, utilizando lápices de colores.</p> <p>-La maestra preguntará a cada alumno el por qué de su elección y decisión de acomodar el concepto elegido en un lugar específico en el mapa conceptual. De esa manera él explicará la relación entre los conceptos anteriores y el nuevo, aclarando y repasando el tema.</p> <p>-Si algún alumno decide aumentar un concepto, explicará porqué lo decidió así. De ser aceptada su decisión, se aumentará a la lista de conceptos y al mapa conceptual.</p> <p>-La hoja de conceptos que reciben los alumnos en un principio, les sirve como apoyo para ir verificando y señalando los conceptos ya mencionados y los que faltan por hacerlo, de esa manera se les facilitará el trabajo a la hora de llegar su turno en pasar al frente.</p> <p>-Los alumnos se llevan a su casa el mapa conceptual elaborado para utilizarlo como repaso al estudiar para el examen.</p> <p>-Los alumnos responden un cuestionario.</p>
<p>f) Recursos:</p>	<p>-hojas blancas tamaño doble carta</p> <p>-lápices de colores</p>

	<p>-pizarrón</p> <p>-proyector de acetatos</p> <p>-óvalos de papel para acetato ya cortados (suficientes por cada uno de los conceptos elegidos)</p> <p>-copia para cada uno de los alumnos de conceptos elegidos.</p> <p>-plumones para acetato.</p>
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	<p>-cuestionario</p> <p>-mapa conceptual realizado</p>
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	9
b) Nombre de la sesión:	Juego de memoria
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprenderán la facilidad y conveniencia de usar mapas conceptuales. • memorizarán por medio de un mapa conceptual diferentes conceptos seleccionados sobre un tema definido. • asociarán conceptos sobre un tema definido.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-La maestra entrega a los alumnos una hoja blanca y un lápiz y les explica que van a jugar “memoria”. Observarán diferentes acetatos por varios segundos e inmediatamente al escuchar la señal de “¡Comiencen!” enlistarán todas aquellas palabras que recuerden.</p> <p>-La maestra dará a los alumnos diferentes ejercicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Toda la clase observa una lista de conceptos durante

	<p>20 segundos e inmediatamente después deben enlistar lo que recuerden de ella.</p> <ul style="list-style-type: none">b. Toda la clase observa un mapa conceptual sobre algún tema definido, conteniendo el mismo número de conceptos que el ejercicio anterior por 20 segundos, e inmediatamente después, enlistan lo que recuerden.c. La mitad de la clase observa por 20 segundos una lista de conceptos mientras que la otra mitad se tapa los ojos, enlistando posteriormente lo que recuerden de ella. Se tapan los ojos y la otra mitad se los destapan y observan un mapa conceptual con los mismos conceptos enlistados anteriormente por 20 segundos, escriben lo que recuerden.d. La maestra proyecta al mismo tiempo una lista de conceptos y un mapa conceptual con los mismos conceptos por 20 segundos. Posteriormente los alumnos escriben lo que recuerden.e. Toda la clase observa una lista de números por 20 segundos y enlistan los que recuerden.f. Toda la clase observa un mapa conceptual con números por 20 segundos y enlistan los que recuerden.g. La mitad de la clase observa por 20 segundos una hoja de ilustraciones y enlistan los que se acuerden. Posteriormente la otra mitad de la clase observa un mapa conceptual con las mismas ilustraciones y enlistan las que recuerden.h. La maestra recoge las hojas de los alumnos y les reparte unas nuevas en blanco. Pide a los alumnos que escriban todas las palabras, números o ilustraciones que recuerden de todos los ejercicios elaborados hasta ese momento.
--	---

	-Los alumnos responden un cuestionario y comentan sus respuestas con sus compañeros, debatiendo y justificando sus respuestas.
f) Recursos:	-proyector de acetatos -planillas de ejercicios para proyectar en el acetato. -hojas blancas -lápices -reloj
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	Cuestionario realizado.
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	10
b) Nombre de la sesión:	Rompecabezas
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional.
d) Propósitos u objetivos:	-Los alumnos: <ul style="list-style-type: none"> • se organizarán para formar un mapa conceptual humano. • clasificarán diferentes conceptos de acuerdo a criterios definidos. • comprenderán el beneficio del uso del mapa conceptual.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	-La maestra reparte a cada alumno un párrafo de un texto seleccionado. -Cada uno de los alumnos elige un concepto supraordenado que represente su párrafo. Lo escribe en una tarjeta con un

	<p>listón y se lo cuelga en el pecho. Si encontró conceptos subordinados, los escribe en otra hoja colocándola en su banca.</p> <p>-La maestra se cuelga una tarjeta con el tema del que van a hablar y se coloca al frente de la clase.</p> <p>-Los alumnos se colocarán de manera jerárquica, formando un mapa conceptual humano según criterios que ellos definan.</p> <p>-Al terminar, la maestra dibuja el mapa conceptual en el pizarrón.</p> <p>-Se descifra el mapa conceptual elaborando el texto original (en base a los párrafos repartidos al inicio de la clase) y se llegan a conclusiones.</p> <p>-De tarea, los alumnos reciben una hoja tamaño doble carta en la cual representarán de manera creativa el mapa conceptual final, teniendo la posibilidad de aumentar conceptos y acomodarlos de acuerdo a un criterio propio.</p>
f) Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> -tarjetas colgantes perforadas con estambre. -hojas blancas -hojas tamaño doble carta -plumones -pizarrón, gises de colores, borrador -hoja de trabajo -tarjetas con párrafos seleccionados de un texto -copia del texto original
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	<p>Hoja de trabajo- mapa conceptual</p> <p>Mapa conceptual creativo</p>
i) Seguimiento:	Diario de campo

a) Sesión #:	11
b) Nombre de la sesión:	<i>Identifícame y utilízame!</i>
c) Bloque:	Mapas conceptuales como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional.
d) Propósitos u objetivos:	<p>-Los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprenderán los beneficios que les aporta el uso del mapa conceptual. • identificarán conceptos supraordenados y subordinados de un texto. • debatirán sobre el provecho de usar los mapas conceptuales a diferencia de otras estrategias.
e) Descripción o desarrollo de la actividad:	<p>-La maestra les presenta a los alumnos al inicio de la clase un mapa conceptual sobre la última clase y lo utiliza para hacer el repaso, completándolo junto con ellos. Al terminar, lo coloca a un lado del pizarrón.</p> <p>-La maestra les entrega a los alumnos unas hojas que tienen un margen vertical del lado derecho. Les explica que durante la clase, mientras toman apuntes en esas hojas escribirán conceptos inclusivos o subconceptos del lado derecho de la hoja.</p> <p>-Al terminar la explicación de la clase, los alumnos mencionan los conceptos inclusivos y subconceptos que enlistaron, completando y modificando el mapa conceptual inicial que presentó la maestra en el inicio de la clase.</p> <p>-La maestra les entrega a los alumnos una hoja de preguntas o ejercicios sobre el tema para que la contesten. Divide al grupo en dos grupos (aunque el trabajo a realizar lo hacen individualmente) : al primero les da la posibilidad de observar</p>

	<p>el mapa conceptual mientras que al segundo sólo les permite observar sus apuntes.</p> <p>-La maestra toma el tiempo que le tomó a cada grupo contestar las preguntas.</p> <p>-Los alumnos discuten y debaten sobre los beneficios que les aporta el uso de los mapas conceptuales, apuntando en una hoja las conclusiones a las que llegaron.</p>
f) Recursos:	<p>-mapa conceptual ya preparado como repaso de la última clase.</p> <p>-hojas con márgenes</p> <p>-lápices o plumas</p> <p>-lápices de colores</p> <p>-reloj</p> <p>-hoja de conclusiones</p>
g) Duración:	45 minutos aproximadamente
h) Evaluación:	-Discusión y debate– hoja de conclusiones
i) Seguimiento:	Diario de campo

IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA PUESTA EN PRÁCTICA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

IV.1. Evaluación y seguimiento de la puesta en práctica

1) Los avances alcanzados en la aplicación de la alternativa:

Desde el comienzo de la aplicación de la alternativa se ha visto un gran avance en la realización de los mapas conceptuales de las alumnas. Ellas no sólo han aprendido a elaborarlos, sino que también han aprendido a utilizarlos como estrategia de aprendizaje.

Las alumnas han desarrollado la habilidad de asociar ideas de un mismo tema y poder clasificarlas e interpretarlas. Se ha visto un gran avance en el proceso para identificar palabras claves en un texto y jerarquizar dichos conceptos, clasificándolos en base a distintos criterios. Las alumnas lo empiezan a hacer como una actividad habitual, aún antes que la maestra les pida hacerlo.

Muchas de ellas han tomado el uso de mapas conceptuales como estrategia para estudiar para sus exámenes y elaborar resúmenes de distintos textos. Se ha logrado aplicar el uso de los mapas conceptuales en diferentes materias y diferentes situaciones.

Las alumnas han aportado mucho de su creatividad al elaborar los mapas, han aprendido a jerarquizar conceptos y justificar las decisiones tomadas en dichas jerarquizaciones. Han desarrollado la habilidad de pensar antes de actuar, ya no sueltan ideas inmediatamente, sino que se toman el tiempo necesario para identificar lo primordial de lo secundario.

Se ha dado énfasis al uso de los mapas como procedimiento a utilizar, valorando sus beneficios y diferentes usos en los cuales se puede aplicar.

La reflexión ha sido una de las estrategias que más se ha logrado en las alumnas por medio del uso de los mapas.

Se ha aprendido a trabajar de manera colectiva y de manera individual. Ellas han mejorado su trabajo en equipo y de igual modo, han aprendido a trabajar de manera autónoma, logrando avances asombrosos en su manera de trabajar. También están concientes que existen diferentes modos de organizar y clasificar un tema y afirman que el uso de los mapas les ha ayudado mucho al llevarlo a cabo.

Se han utilizado los mapas como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional. Así, se ha logrado relacionar conocimientos previos con conocimientos nuevos con ayuda ellos.

Las alumnas están concientes de las condiciones para la realización de un mapa conceptual, utilizando adecuadamente cada una de ellas. El mapa conceptual les ha ayudado a evaluar trabajos realizados, mejorando su elaboración, a memorizar los conceptos claves con mayor facilidad, logrando del aprendizaje que sea más significativo.

Se ha evaluado el uso de los mapas conceptuales a diferencia de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

2) Las dificultades y la solución o soluciones a los problemas enfrentados:

El proceso de clasificación no ha sido fácil. En un principio las alumnas no sabían cómo empezar a clasificar diferentes conceptos ni sobre qué criterios hacerlo. Se

ha visto un gran adelanto en dicho proceso. En un principio la maestra les daba los criterios y posteriormente las animaba a pensar en sus propios criterios de acuerdo a sus ideas, lo que les ayudó a pensar y aplicar.

Fue difícil para las alumnas identificar los conceptos claves debido a que ellas preferían señalar todo un enunciado o una idea, sintiendo importante el no dejar de mencionar alguna palabra. Se ha trabajado mucho en este hecho y se ha visto una mejoría en la mayoría de ellas. Ya saben identificar qué conceptos no deben omitir y cuáles otros sí lo deben hacer. Se estuvo trabajando de dicha manera para que señalen en un texto dado los conceptos que ellas consideran importantes y posteriormente, se comentan entre todas para evaluarlos. Así mismo, se ha trabajado mucho de manera colectiva donde la maestra junto con las alumnas los han identificado y clasificado en base a criterios dados y así facilitarles el proceso a las estudiantes.

El proceso de jerarquización no ha sido fácil. Las alumnas no sabían cómo empezar a acomodar y organizar los conceptos señalados, pero poco a poco fueron adquiriendo la estrategia, logrando un gran avance en ello. Algunas de ellas ayudan a sus compañeras, lo que les hace pensar y evaluar sus decisiones cooperativamente.

Inicialmente, las alumnas estaban acostumbradas a elaborar mapas mentales, lo que afectó un poco en el procedimiento utilizado para la elaboración de los mapas conceptuales, pero después de haber clarificado la diferencia entre los dos, se pudo trabajar logrando una mayor eficacia.

Algunas de ellas no han podido elaborar un mapa conceptual de manera autónoma en base a todas las condiciones necesarias, tal vez debido a la falta de ejercitación, pero con ayuda de la maestra o de algunas de sus compañeras, lo han podido mejorar.

A muchas alumnas les cuesta trabajo elaborar los mapas y sienten que necesitan de mucho esfuerzo para lograrlo, pero una vez listo el mapa o al ver uno ya elaborado, les emociona mucho la idea de utilizarlo.

IV.2. Análisis e interpretación de los diarios de campo

En este apartado se presentará el análisis e interpretación de los diarios de campo elaborados durante la puesta en práctica del proyecto de innovación, los cuales contienen la representación de ella y en los cuales se identificaron los elementos y aspectos más relevantes que se han caracterizado de la siguiente manera: estrategias didáctica utilizada por la maestra, estrategias de aprendizaje utilizadas por las alumnas, actitudes de las alumnas, trabajo grupal, trabajo individual, razonamiento de las alumnas, modificaciones a la situación didáctica, tiempo, logros, evaluación, creatividad y memorización.

La estrategia didáctica utilizada por la maestra se refiere a las distintas formas en las cuales la maestra orienta y ayuda a las alumnas a conseguir los objetivos planteados para que adquieran la habilidad de realizar los mapas conceptuales.

En la primera sesión, la maestra les pidió a las alumnas elaborar una lluvia de ideas como primer paso en la elaboración de los mapas conceptuales, donde las alumnas debían mencionar todo lo que se les viniera a la mente sobre el tema. Escribió palabra por palabra lo que ellas mencionaron, sin omitir nada, como se esperaba.

En cierto momento, la maestra les hizo preguntas a las alumnas sobre el tema para que den más ideas. Con ayuda de ellas cambiaron los enunciados escritos por una sola palabra o concepto y les explicó que el siguiente paso sería clasificarlas y elaborar lo que se conoce como “mapa conceptual”.

La maestra utilizó diferentes colores para poder clasificar los conceptos dados. Les explicó a las alumnas paso a paso la elaboración del mapa conceptual.

En la segunda sesión, la maestra comenzó la clase dando una introducción al tema en base a la lluvia de ideas que elaboraron las alumnas de tarea. Les entregó un texto seleccionado, del cual debían señalar palabras que sean importantes y relevantes de cada párrafo, ello con la intención de enseñarles a clasificar y encontrar los conceptos inclusivos para elaborar posteriormente en base a ellos un mapa conceptual.

Les dio explicación de cada una de las estrategias que iba utilizando para que pudieran entender la forma en que se debía trabajar. Ella les preguntó en cada momento si estaban de acuerdo con sus elecciones y actividades realizadas para que poco a poco lo razonaran y lo adquirieran.

La maestra ayudó a las alumnas a clasificar correctamente, orientándolas en saber incluir un concepto dentro de otro y de esa manera, distinguir al de mayor importancia. Se apoyó mucho en el pizarrón para que observaran paso a paso las diferentes actividades que habían realizado.

En la tercera sesión, la maestra utilizó el mapa conceptual como estrategia preinstruccional, como introducción y repaso al comienzo de la clase. Para introducir el tema nuevo, les explicó que durante la exposición del tema, irían reconociendo y clasificando palabras claves, las cuales pegarían en el pizarrón en tarjetas de diferentes colores, de las cuales posteriormente elaborarían un mapa conceptual. Al mismo tiempo cada una recibió las mismas tarjetas en un tamaño más pequeño para que elaboren por sí mismas un mapa conceptual sobre lo estudiado.

La maestra orientó a las alumnas para que pudieran ir clasificando los conceptos e irlos acomodando en cierta jerarquía, les ayudó a observar cuándo un concepto

está de más o cuándo algún otro es muy relevante y no se puede omitir. Les recordó la importancia de escribir las palabras de enlace entre cada nodo y nodo para así darle el significado correcto a cada concepto.

Ella les pidió a las alumnas que no pegaran sus tarjetas en la hoja, hasta no estar seguras que de esa manera quieren que quede el mapa conceptual, mejor que las movieran varias veces de lugar hasta estar seguras de ello.

En la cuarta sesión, la maestra utilizó el mapa conceptual como estrategia preinstruccional, se los mostró para que descifrarán solas el tema del cual se iba a hablar. Les explicó que irían elaborando uno durante la clase, ellas deberían ir encontrando conceptos inclusivos, los cuales escribirían en el pizarrón para poderlos jerarquizar.

La maestra incentivó cada concepto que las alumnas mencionaron durante la clase, explicándoles que habían elegido correctamente o incorrectamente, para que de esa manera ellas pudieran ir entendiendo mejor la manera de hacerlo y lo aplicaran correctamente. Señaló la importancia y los beneficios sobre el uso de los mapas conceptuales y les explicó que para finalizar la clase observarían como iban a unir los dos mapas conceptuales en uno solo (el mapa que se utilizó como introducción y el elaborado en clase), lo cual les daría una visión completa y organizada del tema visto.

La maestra cambió de lugar algunos conceptos al estar completado finalmente el mapa para que las alumnas pudieran distinguir qué sucede al hacerlo y de esa manera, comprendieran la importancia de la jerarquización y del uso de las palabras de enlace, lo que le dio al mapa el significado correcto.

En la quinta sesión, la maestra explicó a las alumnas que pueden enumerar los conceptos inclusivos por grado de importancia, lo que les ayudó a saber jerarquizar correctamente y elaborar su mapa conceptual de la mejor manera.

Al tener el mapa conceptual final, la maestra les cambió de posición diferentes conceptos en distintas ocasiones para que pudieran observar la importancia de la jerarquización y la manera en la cual puede afectar al entendimiento del mismo.

En la sexta sesión, la maestra se dio cuenta que aun habían alumnas que tenían la costumbre de querer escribir enunciados completos en el mapa conceptual, por lo que recalcó a toda la clase que buscaran e identificaran conceptos claves que conteneran en pocas palabras toda la información que deseaban señalar en el mapa conceptual.

En todo momento que le fue solicitada su ayuda, la maestra orientó a las alumnas a encontrar por sí mismas las respuestas, pero ella no se las proporcionó de inmediato.

En la séptima sesión, la maestra utilizó una tabla para dividir y distinguir entre los conceptos supraordenados y los subordinados y así ayudar a las alumnas a poder clasificarlos y jerarquizarlos antes de elaborar el mapa conceptual.

En la octava sesión, la maestra decidió que había llegado el momento en el cual las alumnas en conjunto podían elaborar un mapa conceptual sobre toda una unidad temática como repaso para el examen y es por ello, que les proporcionó diferentes conceptos elegidos en una hoja y en base a ellos, las alumnas debían jerarquizarlos, clasificarlos y organizarlos correctamente en el mapa, explicando cada una de sus decisiones tomadas.

La maestra exigió que cada alumna que pasara al frente a elegir un concepto para acomodarlo en el mapa conceptual explicara su razón de ser así, de esa manera, no podían elegir al azar sino debían de pensar bien qué elegir y dónde era conveniente acomodarlo para respetar la jerarquización planteada.

En la novena sesión, la maestra guió a las alumnas y les explicó que observaran la manera en la cual están presentados los mapas conceptuales y cómo las palabras de enlace ayudan a memorizar y relacionar un concepto con el otro.

En la décima sesión, la maestra sirvió de guía a las alumnas para elaborar el mapa conceptual humano de manera adecuada.

En la décimo primera sesión, la maestra les dio la oportunidad a las alumnas de elegir por sí solas la estrategia que deseaban utilizar para resumir el tema visto en clase. De esa manera, se pudo apreciar más las ventajas del mapa conceptual y cuántas alumnas eligieron esa opción por sí solas.

A partir de lo escrito anteriormente, se puede observar que la maestra trabajó paso a paso con las alumnas orientándolas para adquirir el método correcto para elaborar los mapas conceptuales. En todo momento les proporcionó la ayuda adecuada, haciéndolas pensar por medio de preguntas, sin darles las respuestas directamente; provocó que las alumnas piensen por sí solas y lleguen a conclusiones de acuerdo a criterios propios hasta que finalmente pudieron lograr todo ello de manera personal. La maestra utilizó diferentes modos de presentar el mapa conceptual, para que las alumnas vean distintas perspectivas de él, lo que las motivó a seguir adelante, señalando sus errores y sólo al estar segura que lo podrían lograr de manera autónoma las dejó actuar por sí solas.

Todo ello demuestra, como se mencionó en el marco teórico, que el papel del profesor es esencial dentro del aula debido a que él debe ser un agente educativo especializado, siendo mediador entre el alumno y los conocimientos por adquirir. Debe crear actividades previamente pensadas y planificadas para promover la adquisición de los saberes en los alumnos, el material debe presentarse de manera ordenada tomando en cuenta los conocimientos previos de ellos.

Es un elemento mediador relevante en la enseñanza, modificando los conocimientos previos de los alumnos, como las actitudes, expectativas y motivaciones ante el aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza deben ser utilizadas intencional y flexiblemente por el profesor, para activar el conocimiento previo.

Las estrategias de aprendizaje utilizadas por las alumnas se refieren a la forma en la cual las alumnas utilizan diferentes caminos para lograr los objetivos planteados y lograr elaborar un mapa conceptual.

En la primera sesión, las alumnas elaboraron el mapa conceptual con ayuda de la maestra ayudándose en la clasificación de conceptos por colores.

En la segunda sesión, las alumnas se basaron en la lluvia de ideas para elaborar su mapa conceptual. Ellas lo utilizaron como introducción a la próxima clase, siguieron usando diferentes colores para ir señalando las palabras más importantes, lo que les ayudó a entender la manera correcta de clasificar conceptos.

En la tercera sesión, una alumna se basó en el mapa conceptual realizado la última clase para explicarle el tema visto a una compañera que estuvo ausente.

Las alumnas todavía necesitaron un poco de ayuda para encontrar las palabras claves, pero en cada párrafo lo van haciendo mejor. Para el final de la clase ya las detectaron muy rápido y empezaron a clasificarlas por grado de importancia, lo que les ayudó a empezar a entender el concepto de “jerarquización”.

Ellas se guiaron en las tarjetas de colores para acomodar los conceptos por grado de importancia y así elaborar su mapa conceptual. Una alumna pegó las tarjetas sin haber pensado antes en cierta jerarquía, lo que le provocó repetir el trabajo.

Entre las alumnas, trabajando de parejas, se pudo observar a varias de ellas comentando y argumentando la manera más conveniente de elaborar su mapa conceptual. Una alumna se paró de su banca para observar el trabajo realizado por otra compañera, pero la maestra le explicó que cada pareja debía de trabajar por sí sola y no debían de frustrarse, que ella les podía ayudar.

En la cuarta sesión, las alumnas utilizaron el mapa conceptual como estrategia preinstruccional como introducción a la clase. Durante la clase, discutieron y argumentaron los conceptos inclusivos encontrados y elegidos sobre el tema nuevo, donde una le explicó a su compañera por qué era conveniente elegir tales conceptos. Utilizaron todavía diferentes colores para señalar los conceptos, pero de diferente manera: ésta vez utilizaron únicamente dos colores para señalar los supraordenados y los subordinados.

En la quinta sesión, las alumnas utilizaron el mapa conceptual como estrategia coinstruccional, argumentaron y elaboraron el mapa tomando en cuenta la jerarquización sin tener que utilizar colores como las veces anteriores.

En la sexta sesión, las alumnas utilizaron el mapa conceptual como estrategia coinstruccional y postinstruccional, lo que les ayudó a observar diferentes maneras de su uso y de poder aprovecharlo.

En la séptima sesión, algunas de las alumnas escribieron en borrador el mapa conceptual antes de escribirlo en la hoja de trabajo, lo que les ayudó a organizarse mejor.

Una alumna cortó tarjetas pequeñas con los conceptos escritos para acomodarlos moviendo las tarjetas al formar el mapa conceptual, lo que le ayudó a jerarquizar y ordenar sus ideas.

En la octava sesión, las alumnas fueron copiando en una hoja tamaño doble carta el mismo mapa conceptual que se elaboró en la clase, lo que les ayudó a pensar y comprobar la manera en la cual se decidió elaborar el mapa conceptual.

Una alumna decidió por sí misma marcar con diferentes colores diferentes conceptos, clasificándolos en ciertas jerarquías y diferentes criterios, lo que le ayudó a elaborar más rápidamente su mapa conceptual.

Las alumnas se dieron cuenta que diferentes conceptos pueden acomodarse en diferentes lugares, todo depende de la manera en la cual se desea jerarquizar el mapa y el sentido que se le da a él.

En la novena y décima sesión no se observó algo relevante a éste aspecto.

En la décimo primera sesión, las alumnas eligieron por sí solas una estrategia para resumir el tema visto en clase. Fue interesante observar como la mayoría de la clase se basó en mapas conceptuales mientras que una minoría eligió enlistar los puntos principales del mismo.

Se puede decir con base a lo anterior, que las alumnas fueron adquiriendo distintas estrategias de aprendizaje durante las sesiones de manera progresiva con la ayuda y orientación de la maestra, tomando como modelo su forma de actuar. Buscaron por sí mismas los caminos a llegar a los resultados esperados y fueron adquiriendo el uso de los mapas conceptuales como estrategia principal.

Como se mencionó en el marco teórico para la construcción del conocimiento son de gran importancia los significados de las interpretaciones que utiliza el individuo. El conocimiento y el aprendizaje son el fruto de la actividad mental mediante la cual interpretamos diferentes experiencias.

El factor clave en el aprendizaje escolar no reside en la cantidad de contenidos aprendidos, sino en el grado de significatividad con que los alumnos los aprenden y en el sentido que les atribuyen. Los alumnos deben aprender no sólo los conocimientos de los contenidos de las materias escolares, sino también los procesos por los cuales se llevan a cabo.

El uso del mapa conceptual como técnica de enseñanza-aprendizaje favorece el desarrollo de la autoestima y desarrolla actitudes acordes con el trabajo en equipo.

El aprendizaje significativo es participativo porque confluente el compromiso con el propio trabajo y la cooperación en el proceso del aprendizaje. El mapa conceptual es un buen medio para poner en marcha estos supuestos, ya que su práctica, obliga al alumno a implicarse en la tarea, su realización trae consigo la manifestación de sus experiencias cognitivas anteriores y el resultado es abierto, lo cual favorece la iniciativa personal.

Las actitudes de las alumnas se refieren a la forma de reaccionar ante las diferentes situaciones vividas en la clase.

En la primera sesión, las alumnas se mostraron motivadas al elaborar la lluvia de ideas a tal grado que la maestra tuvo que pedir silencio varias veces para dar permiso para hablar. Participaron de manera activa en la elaboración de la lluvia de ideas y del mapa conceptual. Ellas reaccionaron positivamente al momento de elaborar el mapa conceptual, especialmente porque ya conocían el concepto de "mapa mental".

Una alumna comentó que le gustó mucho la manera de haber trabajado el tema y le gustaría repetirlo en otra ocasión.

Las alumnas se pusieron un poco nerviosas al escuchar que debían de realizar una lluvia de ideas de manera individual como tarea, pero se tranquilizaron al escuchar que era sólo un ejercicio y lo iban a revisar la próxima clase.

En la segunda sesión, las alumnas se pusieron nerviosas al empezar, sin saber qué palabras deben señalar. Algunas alumnas no sabían qué señalar y querían marcar todo un enunciado y no palabras sueltas.

Para el tercer párrafo, las alumnas estaban más seguras de sí mismas y ya empezaron a distinguir las palabras relevantes del texto, pudiendo participar de forma activa.

Una alumna se emocionó al escuchar que van a elaborar un mapa conceptual y lo deseaba realizar de manera individual, sin embargo, no todas estaban de acuerdo con ella, porque no se sentían seguras de sí mismas para elaborarlo solas.

Las alumnas reaccionaron con seguridad al tener que elaborar su mapa conceptual, debido a que utilizaron la misma estrategia que la sesión anterior.

Ellas se frustraron al observar que cada una elaboró un mapa conceptual diferente, sin embargo, se tranquilizaron al escuchar a la maestra decir que de eso se trata, que cada una lo elabore de acuerdo a un criterio propio sin haber omitido algún dato de importancia.

En la tercera sesión, las alumnas estaban un poco confundidas en un principio y no sabían qué tantos son los conceptos que debían ir señalando, pero conforme avanzaba la clase, fueron tomando mayor seguridad y lo hicieron más animadamente.

Las alumnas estaban contentas de poder trabajar con las tarjetas de colores y así poder formar su mapa conceptual más fácilmente. Una alumna se quejó al

escuchar que iban a elaborar un mapa conceptual, pero otra compañera le dijo que no era difícil, que sólo se guiara en los colores de las tarjetas, los acomodara por orden de importancia y lo lograría rápidamente.

En general, las alumnas se mostraron muy positivas y animadas al elaborar su mapa conceptual con las tarjetas.

Una alumna dijo que estaba muy fácil y divertido el trabajo, que ojalá lo pudieran realizar más veces. Las alumnas se vieron muy concentradas al realizar su mapa conceptual, se dieron cuenta que debían de pensar bien antes de elaborarlo.

Una pareja aumentó más conceptos al mapa conceptual, lo que les mereció una felicitación de parte de la maestra.

En la cuarta sesión, las alumnas reaccionaron con mucho entusiasmo al comienzo de la clase, donde la maestra les enseñó un mapa conceptual como introducción al tema nuevo.

Una alumna dijo que era muy fácil aprender de esa manera. Otra dijo que así se entendía mucho mejor.

Alumnas que generalmente no participan mucho en clase, comenzaron a hacerlo al tener que explicar diferentes conceptos del mapa. Una de ellas comentó que le dió seguridad el observar el mapa y poder relacionar entre un concepto y otro.

Las alumnas participaron mucho en la elaboración del mapa y comenzaron a tomarlo como algo natural, sencillo y con mucha más seguridad.

Una alumna comentó que le gustaba mucho el orden del mapa conceptual porque le ayudaba a organizar las ideas en su cabeza.

La mayoría de las alumnas demostraron interés en el mapa conceptual como resumen del tema visto y lo prefirieron a la hoja de resumen que generalmente reciben.

En la quinta sesión, habían alumnas que sintieron confianza al tener que jerarquizar diferentes conceptos y algunas otras se mostraron muy silenciosas sin saber por dónde comenzar.

Las alumnas terminaron muy rápido de elaborar su mapa conceptual y estaban felices de poder lograrlo, ya no estaban frustradas de saber que se elaboraron diferentes mapas conceptuales ya que lo importante era que incluyeran todos los conceptos inclusivos.

Una alumna comentó que a ella le gustó más su forma de elaborar el mapa conceptual a comparación de los demás y su compañera le explicó que eso es lógico, debido que cada una lo hizo en base de ciertos criterios y cada una prefiere el suyo propio, lo importante es que estén correctos.

Dos alumnas que normalmente no participan mucho estuvieron muy activas y aportaron ideas muy interesantes en la elaboración del mapa conceptual.

Una alumna comentó que la elaboración del mapa conceptual es parecido a las matemáticas donde cada una puede tomar en cuenta diferente criterio al jerarquizar los conceptos, pero finalmente se obtiene el mismo resultado.

Una alumna comentó que fue “increíble” resumir el tema por medio de un mapa conceptual. Otra pidió permiso a la maestra de poder aumentar en su mapa

conceptual algunos conceptos que le gustaría recordar del tema visto, ya que le ayuda mucho al repasar.

Una alumna se quejó diciendo por qué todo lo tienen que hacer por medio de mapas conceptuales, le gusta pero le cuesta trabajo el elaborarlo y prefería diferentes métodos.

Se puede decir que la mayoría de las alumnas se emocionaron al utilizar el mapa conceptual, no se notaron cansadas, sino que demostraron estar conformes y seguir utilizando dicha estrategia.

En la sexta sesión, las alumnas se mostraron animadas al trabajar y elaborar el mapa conceptual. Estaban muy seguras de sí mismas, ya sabían cómo comenzar y no necesitaron ayuda.

En un equipo, una alumna tomó todo el trabajo en sus manos sintiendo muy fácil el trabajo a realizar, sin embargo, la maestra no la dejó seguir de esa manera.

Sólo un equipo pidió ayuda a la maestra al elaborar el mapa conceptual ya que se les dificultó el concentrar algunas de sus ideas en pocas palabras, los demás trabajaron en silencio con mucha seguridad.

Las alumnas pudieron descifrar fácilmente los mapas conceptuales elaborados por sus compañeras debido a que el tema era familiar a ellas.

Una alumna comentó que ella prefería elaborar pequeños mapas conceptuales ya que el tener todo en uno lo veía muy amplio y difícil de organizarse, sin embargo, le gustó el poder apoyarse en los mapas para estudiar y especialmente como repaso para el examen.

En la séptima sesión, las alumnas distinguieron con facilidad, sin equivocarse, los conceptos inclusivos del tema y querían empezar lo antes posible a elaborar el mapa conceptual.

Las alumnas sintieron que el mapa conceptual estaba muy fácil de elaborar y comenzaron inmediatamente a trabajar. Una alumna se detuvo a la mitad de elaborar su mapa conceptual y con una pequeña orientación de la maestra siguió sin dificultad alguna.

Otra alumna copió todo el texto sin tener presente los conceptos ya elegidos debido que ella prefería ver todo el resumen en su hoja de trabajo, una compañera, sin embargo, le explicó que justamente para eso es el mapa conceptual, de pocas palabras y bien organizadas y no hacía falta escribir lo demás porque era fácil de entender y memorizar.

Una niña creó un mapa conceptual correcto y completo pero no señaló los nodos, quiso basarse en la figura de su dibujo para tal objetivo. Por otra parte, otra alumna no escribió las palabras de enlace correctamente, sino dentro de los nodos.

En la octava sesión, una alumna se frustró al observar tantos conceptos y no saber por dónde convenía empezar a clasificar.

Las alumnas se mostraron entusiasmadas con la idea de repasar para el examen por medio del mapa conceptual y con la ayuda del proyector de acetatos, todas querían participar y explicar por qué convenía elegir cierto concepto y acomodarlo en un lugar específico en el mapa conceptual.

Las alumnas se apoyaron unas en otras al pasar a acomodar el próximo concepto en el mapa, pidiendo aceptación de la manera en la que se decidió hacerlo, de esa

manera, las alumnas se sintieron más seguras de sí mismas y con ganas de seguir con el trabajo.

Las alumnas estaban motivadas trabajando con muchas ganas, aportando ideas y comentarios.

En la novena sesión, las alumnas estaban entusiasmadas con la actividad. En un principio una alumna comentó que era más fácil para ella ver los conceptos enlistados que en un mapa conceptual y varias alumnas siguieron afirmando lo mismo hasta que se dieron cuenta de los resultados; en ese momento, el grupo que no tuvo la oportunidad de ver los conceptos por medio del mapa conceptual se quejó que les convenía a ellas estar en el grupo contrario ya que así era más fácil y práctico.

Las alumnas querían seguir con más ejercicios al final de la sesión, los dos grupos querían cambiar lugares para ponerse del otro lado, sin embargo, no hubo tiempo de poder hacerlo.

Las alumnas coincidieron que se veía mucha más relación entre los conceptos en un mapa conceptual que en un listado simple.

Al final de la sesión, aun habían alumnas que preferían ver los conceptos en un listado y no en un mapa conceptual, pero estaban concientes y estaban de acuerdo en que el mapa conceptual los hacía ver más ordenados, pero para ellas, era mejor memorizarlos de esa manera.

En la décima sesión, las alumnas que eran más ágiles en distinguir los conceptos inclusivos del texto seleccionado querían dictar a sus compañeras qué hacer, sin embargo, la maestra al darse cuenta de ello no lo permitió y así todas las alumnas pudieron participar.

Las alumnas se emocionaron y disfrutaron mucho de la idea de formar un mapa conceptual humano.

Las alumnas mostraron una mejoría notoria al elaborar los mapas conceptuales, lo realizan con rapidez, emoción y seguridad de sí mismas.

En la décimo primera sesión, las alumnas mostraron gusto al elaborar los mapas conceptuales e incluso algunas de ellas mencionaron el haber elaborado mapas conceptuales en diferentes ocasiones habiendo ya adquirido dicha estrategia.

A partir de lo mencionado en esta categoría referida a las actitudes se observó que las alumnas en un principio se mostraron nerviosas o confundidas al no saber cómo debían elaborar el mapa conceptual y especialmente antes de haberlo adquirido como estrategia de aprendizaje. Sin embargo, en el transcurso de las sesiones se mostraron motivadas, entusiasmadas y estaban contentas de poder elaborar mapas conceptuales. Demostraron una actitud positiva, ayudándose mutuamente entre ellas, estando interesadas y aportando ideas en su elaboración. Al concluir las sesiones se puede decir que todas las alumnas demostraron una actitud afectiva y estaban gustosas de seguir adelante con el uso de los mapas conceptuales; todo ello gracias a la orientación que recibieron por parte de la maestra.

La actitud del alumnado es básica, ya que, como se mencionó en el marco teórico el papel del alumno es eminentemente activo, tratando de indagar, explorar y sobre todo, establecer conexiones internas y externas, siempre guiado o supervisado en lo general por el profesor, quien proporciona diversas formas de ayuda ajustada en diferentes situaciones. Cuando el alumno muestra interés en el estudio y desea aprender se logra un aprendizaje significativo que le perdura para siempre, utilizando dichas estrategias adquiridas en diferentes situaciones de su vida diaria.

El trabajo grupal se refiere al trabajo realizado en equipo en conjunto de todas las alumnas con la ayuda de la maestra.

En la primera sesión, las alumnas de manera colectiva realizaron la lluvia de ideas y el mapa conceptual, apoyándose unas con otras.

En la segunda sesión, las alumnas señalaron de manera grupal los conceptos inclusivos del texto, lo que les ayudó a escuchar diferentes opiniones y razonar para llegar a un acuerdo en común.

En la tercera sesión, todas las alumnas trabajaron juntas para encontrar los conceptos supraordenados y subordinados del tema, lo que les ayudó a escuchar diferentes opiniones e ir clasificando juntas los mismos.

En la cuarta sesión, las alumnas elaboraron durante la clase un mapa conceptual con mayor facilidad que las sesiones anteriores, a pesar que todavía necesitaron de la orientación de la maestra.

Las alumnas elaboraron un mapa conceptual y un mapa mental sobre el mismo tema para ver las diferencias entre los mismos.

En la quinta sesión, las alumnas jerarquizaron de manera grupal diferentes conceptos lo que les ayudó a escuchar diferentes opiniones y llegar finalmente a un mutuo acuerdo. Al elaborar el mapa conceptual lo hicieron utilizando cierta lógica y cada equipo argumentó su decisión tomada en base a ciertos criterios.

En la sexta sesión, trabajaron independientemente buscando diferentes estrategias al elaborar el mapa conceptual: hay quienes subrayaron las palabras inclusivas y las jerarquizan, hay quienes hicieron un pequeño borrador con las

ideas principales y hay quienes lo fueron elaborando conforme leían el texto recibido.

En la octava sesión, las alumnas elaboran un mapa conceptual como repaso de la unidad temática, donde entre todas lo fueron formando y al mismo tiempo cada una fue decidiendo dónde era conveniente acomodar el próximo concepto.

En la décima sesión, se trabajó de manera grupal formando un mapa conceptual humano. Las alumnas tuvieron que relacionarse entre sí para poder distinguir la jerarquía correcta del mapa.

En la séptima, décima y décimo primera sesión, no se observaron datos de importancia relacionados a esta categoría.

Se puede deducir que las alumnas trabajaron grupalmente durante las sesiones teniendo una actividad constante donde las opiniones que se daban y las diferentes explicaciones que escuchaban de sus compañeras les aportó nuevos horizontes, facilitando su trabajo dentro del salón de clases.

Como se mencionó en el marco teórico, el aprendizaje de los alumnos es el fruto de la participación individual de cada alumno así como de la dinámica social que se da en el aula. La enseñanza se lleva a cabo por el profesor pero es una construcción conjunta producto de los intercambios con los alumnos. En la realización de un mapa conceptual en grupo, la negociación de significados es esencial, así como intercambiar sus puntos de vista, o darse cuenta de las conexiones que faltan entre los conceptos y que sugieren la necesidad de un nuevo aprendizaje.

El trabajo individual se refiere al trabajo realizado por cada alumna de manera particular sin ayuda alguna.

En la primera sesión, las alumnas elaboraron por primera vez un mapa conceptual de manera individual.

En la segunda sesión no se trabajó individualmente.

En la tercera sesión, las alumnas se dieron cuenta que al mencionar un concepto inclusivo, en realidad se incluyen muchas otras cosas más en él y eso les ayuda a resumir el tema de una manera sencilla y de mucho provecho.

Las alumnas estuvieron de acuerdo que pueden existir muchas formas de elaborar un mapa conceptual, lo importante es no omitir algún concepto inclusivo, cada una puede basarse en un criterio propio y distinto al de las demás alumnas.

En la cuarta sesión, las alumnas elaboraron un mapa conceptual sencillo de manera individual.

En la quinta sesión, las alumnas pudieron elaborar muy rápido un mapa conceptual sencillo sin necesitar ayuda de la maestra.

En la sexta sesión, las alumnas elaboraron un mapa conceptual bastante grande y completo de manera individual basándose en los mapas realizados de manera grupal durante la exposición del tema en la clase.

En la séptima sesión, las alumnas elaboran un mapa conceptual individualmente utilizando su creatividad y criterio personal. El mapa lo elaboraron dentro de un dibujo relacionado al tema.

En la octava sesión, las alumnas elaboraron su mapa conceptual de manera individual en una hoja tamaño doble carta.

En la novena sesión, cada alumna trabajó individualmente dentro de su equipo, sin intervenir una en los resultados de la otra, lo que ayudó a apreciar más los resultados obtenidos en los ejercicios realizados.

En la décima sesión, las alumnas elaboraron un mapa conceptual de manera individual basándose en un texto amplio, lo cual lograron hacer sin dificultad.

En la décimo primera sesión, las alumnas trabajaron individualmente elaborando mapas conceptuales completos y llenos de creatividad.

El trabajo individual que se dio durante las sesiones fue muy satisfactorio. Poco a poco las alumnas demostraban más seguridad al elaborar los mapas conceptuales hasta lograr crear mapas completos, correctos y llenos de creatividad utilizando su criterio personal y alcanzándolo hacer sin dificultad alguna.

Este tipo de trabajo es esencial dentro del aprendizaje, debido a que el alumno asume un papel más activo en la toma de decisiones, ya sea para obtener documentación necesaria, realizar observaciones, elaborar una hipótesis y demás. Así, en base al constructivismo, el conocimiento y el aprendizaje son el resultado de las aportaciones del conocer y el aprender. El *constructivismo* concibe el pensamiento, el aprendizaje y los procesos psicológicos como fenómenos que tienen lugar en la mente de cada uno de los individuos y el trabajar de manera particular ayuda a provocarlo.

El razonamiento de las alumnas se refiere a la manera de pensar y reflexionar sobre las estrategias utilizadas y la forma de ir trabajando.

En la primera sesión, una alumna quiso clasificar un concepto de cierto color, pero se le explicó que debía estar señalado con el otro color para poder pertenecer a

una misma categoría. Esto les ayudó a las alumnas a entender más y razonar cómo es una manera correcta de clasificación.

Una alumna se dio cuenta que un color quedó sin incluir en el mapa conceptual, siendo que de él había un sólo concepto.

Las alumnas debían ir clasificando los conceptos y al mismo tiempo ir explicando por qué se decidió esa manera de clasificar.

En la segunda sesión, las alumnas se dieron cuenta que cada una podía tener un mapa conceptual diferente, lo importante era que contenga los conceptos inclusivos del tema.

En la tercera sesión, no se vieron resultados de importancia relacionados a dicha categoría.

En la cuarta sesión, las alumnas razonaron sobre los conceptos elegidos, pensando en cada uno de ellos si les era conveniente incluirlos en el mapa conceptual o no eran tan relevantes.

Las alumnas comprendieron y razonaron sobre la diferencia entre la elaboración de un mapa mental y un mapa conceptual, donde ellas solas mencionaron los aspectos básicos que los diferencian.

Las alumnas razonaron y comentaron con la maestra las ventajas de utilizar el mapa conceptual.

En la quinta sesión, las alumnas razonaron rápidamente en que el concepto principal es fácil de identificar y es aquél que se acomoda en la parte superior del mapa conceptual.

En la sexta sesión, las alumnas razonaron más rápido de lo que la maestra esperaba.

En la séptima sesión, las alumnas razonaron rápidamente la idea de elaborar el mapa conceptual y las ventajas que ello les proporciona.

En la octava sesión, las alumnas tuvieron que hacer uso de razón y explicar ellas solas por qué se decidió elaborar de dicha manera el mapa conceptual y no de manera diferente.

En la novena, décimo y décimo primera sesión no se observaron detalles de importancia relacionados a la categoría mencionada.

A partir de lo mencionado, se observó que las alumnas fueron razonando, comprendiendo poco a poco y valorando las ventajas del uso de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje, lo que les ayudó a lograr que sea un aprendizaje significativo para ellas.

Esto se debe a que, como se mencionó en el marco teórico, el factor clave en el aprendizaje escolar no reside en la cantidad de contenidos aprendidos, sino en el grado de significatividad con que los alumnos los aprenden y en el sentido que les atribuyen. El aprendizaje significativo se logra cuando la nueva información se relaciona de manera especial en el alumno con los conocimientos que él tiene.

Así, los mapas conceptuales ayudan a centrar varias ideas relacionadas de manera única orientando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ayuda a los alumnos a representar sus conocimientos así como reflexionar sobre algún tema y poder relacionarlo con las diferentes jerarquías que lo integran. Los mapas conceptuales obligan a pensar y su éxito depende de la manera en la cual el profesor lo utilice en el salón de clase.

Las modificaciones a la situación didáctica se refiere a los cambios dados en base a las sesiones planeadas, así como los ajustes que se tuvieron que darse por alguna situación específica existente en dicho momento.

En la primera sesión, la maestra no borró del pizarrón los conceptos ya clasificados y escritos en el mapa conceptual como se tenía previsto, sin embargo, ello ayudó a que finalmente se pudiera observar la diferencia de una lluvia de ideas a un mapa conceptual donde están los conceptos organizados en base a cierto criterio.

En la segunda sesión, la maestra observó a las alumnas un poco nerviosas y no sabían qué palabras señalar, por lo que decidió hacer el ejercicio de manera grupal y no individual.

En la tercera sesión, la maestra no entregó a las alumnas desde un principio las tarjetas de colores de tamaño pequeño para no perder su atención al trabajar grupalmente, por ello, lo hizo sólo al finalizar toda la explicación del tema y ya haber reconocido las palabras claves.

Ella sentó a las alumnas por parejas y no en grupos mayores para que puedan trabajar de una manera más significativa, pudiendo participar en el trabajo cada una de ellas y no depender de las opiniones de todo el grupo.

En la cuarta sesión, no hubo modificaciones.

En la quinta sesión, se tuvo que suspender la actividad unos momentos porque entraron a repartir las fotos escolares, sin embargo, ello no afectó al transcurso de la clase.

En la sexta sesión, no se pudo contar con el proyector de acetatos por lo que la maestra tuvo que darles a las alumnas hojas de tamaño papel bond donde

elaboraron sus mapas conceptuales. El problema que surgió fue que la letra de las alumnas era un poco pequeña y no se podía leer muy bien el mapa conceptual a la hora de exponerlo. Ellas tenían que estar leyendo y explicando.

Un equipo no se esperó a que la clase trate de descifrar su mapa conceptual y empezaron con la explicación del mismo de inmediato, sin embargo, les ayudó a poder entender más rápido el tema y la jerarquización del mismo, ya no hubo necesidad de volver a explicar el mapa.

En un equipo una compañera no se sintió bien y ya no pudo participar. Otra alumna tomó su lugar sin haber causado alteraciones en la exposición del tema.

En la séptima sesión, no hubo modificaciones.

En la octava sesión, el espacio en el acetato para el mapa conceptual era demasiado pequeño, pero como las alumnas tenían el propio en la hoja tamaño doble carta, no afectó al seguimiento de la sesión, de lo contrario, ayudó a que cada alumna debe de fijarse por sí sola en su propio mapa y entender por qué y cómo se fueron acomodando los conceptos de esa manera.

En la novena sesión, se presentaron doce alumnas de dieciocho, lo cual provocó no poder realizar la actividad como se esperaba.

La maestra tuvo que extender el tiempo planeado de la sesión debido a que las alumnas comentaron que eran poco 20 seg. para el lapso de memorización entre una y otra actividad, por lo que lo extendió a 40 seg. en cada ocasión.

En la décima sesión, la maestra tuvo que repartir los textos del tema para la actividad en equipos y no de manera individual porque no habían suficientes textos para todas las alumnas, ello no afectó al seguimiento de la sesión.

En la décimo primera sesión, no hubo modificaciones.

Las modificaciones que se presentaron durante las sesiones en general fueron resultado de decisiones de la maestra, quién sintió que eran necesarios para el mejor seguimiento en la puesta en práctica del proyecto. Dichas modificaciones no afectaron a los resultados esperados, de lo contrario, provocaron grandes beneficios y se cumplieron los objetivos planteados.

Como se mencionó en el marco teórico el papel del profesor es básico, especialmente la orientación que proporciona al alumnado, sabiendo conocer sus necesidades y la forma correcta de transmitir los conocimientos.

El tiempo se refiere a las modificaciones que hubo que hacer en las sesiones en relación al tiempo que se tenía asignado ya que no fue el suficiente para las actividades realizadas.

En la primera sesión, las alumnas se tardaron un poco más del tiempo previsto en elaborar el mapa conceptual, siendo la primera vez que lo hacían.

En la tercera sesión, la clase se alargó diez minutos por la elaboración de los mapas conceptuales en tarjetas, las cuales debían ir las acomodando y posteriormente pegarlas en la hoja tamaño doble carta, lo cual les tomó más tiempo de lo planeado.

En la sexta sesión, se perdió mucho tiempo en la exposición de los mapas conceptuales debido a la falta del proyector de acetatos. Ello provocó que al finalizar la sesión no hubo tiempo para hacer una retroalimentación como se esperaba, sin embargo, se evaluó con los trabajos realizados en clase.

En la octava sesión, se alargó media hora el tiempo establecido para la sesión por el uso del proyector de acetatos y el tiempo que les tomó a las alumnas escribir en él cada concepto y acomodarlo.

En las sesiones no mencionadas, no hubo modificaciones en relación al tiempo.

Se pudo observar que la mayoría de las sesiones duraron el tiempo estimado y sólo en algunas se alargó un poco debido a situaciones que se dieron en el momento de la aplicación, ayudando a obtener mejores resultados.

Los logros se refieren a los avances alcanzados por las alumnas en cada sesión.

En la primera sesión, las alumnas conocieron por primera vez el concepto de “lluvia de ideas” y con la ayuda de la maestra lo hicieron muy bien. Ellas captaron rápido la idea de “concepto” y ayudaron a la maestra a encontrar los conceptos en base a la lluvia de ideas.

En la segunda sesión, las alumnas lograron identificar las palabras claves y de enlace con mayor facilidad.

En la tercera sesión, elaboran un mapa conceptual sin ayuda de la maestra.

En la cuarta sesión, las alumnas ya pudieron decidir por sí solas cómo unir los conceptos inclusivos elegidos para la elaboración del mapa conceptual y jerarquizarlos correctamente. Ellas ya sabían qué conceptos no deben excluirse del mapa y cuáles otros no eran necesarios o estaban incluidos en alguno más.

Las alumnas aprendieron la diferencia entre un mapa mental y un mapa conceptual.

En la quinta sesión, las alumnas ya pudieron elaborar con mayor facilidad el mapa conceptual, tomando en cuenta la jerarquización.

En la sexta sesión, se pudo observar un gran adelanto en la elaboración de los mapas conceptuales donde las alumnas lograron hacerlo de manera rápida y sencilla, casi no hubo necesidad de corregir información en ellos. Uno de los equipos pudo elaborar un excelente mapa conceptual a pesar de haber recibido un texto largo y complicado para exponer.

En la séptima sesión, las alumnas lograron con facilidad elaborar su mapa conceptual y lo hicieron de una manera muy creativa, diseñando su propio modelo de mapa conceptual.

En la octava sesión, se pudo elaborar un mapa conceptual bastante amplio y complejo como repaso de toda una unidad temática.

En la novena sesión, se valoró el mapa conceptual como una excelente estrategia que ayuda a memorizar diferentes conceptos relacionados entre sí.

En la décima sesión, las alumnas encontraron rápidamente los conceptos supraordenados y subordinados de un texto seleccionado.

Las alumnas utilizaron el mapa conceptual como estrategia coinstruccional y postinstruccional. Así mismo, pudieron descifrar un tema con tan sólo observar un mapa conceptual.

En la décimo primera sesión, las alumnas utilizaron principalmente el mapa conceptual como estrategia postinstruccional demostrando que han adquirido dicha estrategia muy bien.

Los logros que se obtuvieron en el transcurso de las sesiones fueron sorprendentes. Se puede decir que las alumnas cambiaron su actitud ante el aprendizaje y adquirieron finalmente una excelente estrategia para toda la vida. Se trabajó poco a poco, pero se observaron resultados positivos muy satisfactorios.

Las alumnas empezaron a elaborar una lluvia de ideas, aprendieron a clasificar correctamente, jerarquizar y utilizar el mapa conceptual como estrategia preinstruccional, coinstruccional y postinstruccional, utilizando a su vez creatividad y criterio propio en su elaboración.

En el marco teórico se mencionaron las ventajas de utilizar el mapa conceptual como dichas estrategias donde los alumnos pueden aplicarla al principio, durante y al final de la clase, como resumen, repaso, construcción, o presentación de la misma, viendo diferentes perspectivas de ella y así aplicarla posteriormente de acuerdo a su conveniencia.

El mapa conceptual, hace realidad el “aprender a aprender” porque con su práctica el alumno participa de forma activa en su propio aprendizaje, sintiéndose más libre y creativo y utilizándolo como técnica de estudio de cualquier materia.

La evaluación se refiere a la forma de verificar que los propósitos y objetivos planteados en las sesiones se hayan llevado a cabo y las alumnas hayan realizado las actividades planteadas de acuerdo a lo esperado.

En la primera sesión, las alumnas elaboraron de tarea una lluvia de ideas que fue revisada en la clase posterior con la maestra.

En la segunda sesión se evaluó por medio de una exposición de trabajos.

En la tercera sesión, las alumnas contestaron un cuestionario y expusieron colectivamente sus trabajos.

En la cuarta sesión, se evaluó por medio de los mapas conceptuales elaborados.

En la quinta sesión la maestra hizo una evaluación y pidió diferentes opiniones sobre el uso de los mapas conceptuales. Las alumnas dieron respuestas muy positivas donde elogiaron y agradecieron el poder tener la oportunidad de utilizar los mapas conceptuales ya que les ayuda para estudiar en los exámenes, son pocas palabras que les dicen mucha información y así lo pueden memorizar mucho más fácilmente, se ubican en el espacio debido a que la información la tienen acomodada y les aclara varias dudas. Lo ven como algo divertido y productivo, donde aprenden con ganas.

Así mismo, hubo algunas alumnas que lo sintieron un poco tedioso y les llevó mucho tiempo el elaborar los mapas y por ello, prefirieron utilizar diferentes estrategias.

En la sexta sesión, se evaluó con los mapas conceptuales elaborados en clase de manera grupal y como ejercicio individual al finalizar la clase. Los resultados fueron muy positivos, la maestra quedó conforme con los resultados, especialmente al observar que las alumnas ya saben qué es un mapa conceptual y cómo elaborarlo.

En la séptima sesión, se evaluaron los mapas conceptuales elaborados por las alumnas. Los resultados fueron sorprendentes, ellas pudieron lograr avances significativos y se puede decir que sabían muy bien cómo crear un mapa conceptual y la manera correcta de utilizarlo.

En la octava sesión, se demostró que un 83% de las alumnas utilizaron su mapa conceptual para repasar para el examen, viéndolo como una excelente estrategia de aprendizaje.

En la novena sesión, se obtuvieron buenos resultados siendo que en todas las actividades las alumnas pudieron memorizar más conceptos por medio del mapa conceptual que por medio de listas de conceptos.

En la décima sesión, se evaluó con el mapa conceptual que realizaron las alumnas de manera individual obteniendo excelentes resultados, se puede decir que las alumnas han adquirido el método para elaborar mapas conceptuales y han sabido aprovecharlos como estrategia de aprendizaje en su totalidad.

En la décimo primera sesión, se obtuvieron grandes resultados siendo que la mayoría de las alumnas elaboraron mapas conceptuales por decisión propia y los realizaron de muy buena calidad.

La creatividad se refiere a la búsqueda de soluciones y formas de realizar las actividades planteadas de la manera más fácil y significativa para las alumnas.

En la primera sesión, las alumnas junto con la maestra buscaron la manera más fácil de clasificar los conceptos para la realización del mapa conceptual, donde las aportaciones y comentarios que dieron las alumnas, les ayudó a encontrar las soluciones correctas en su elaboración. En un principio se les dificultó a las alumnas el elegir el concepto clave de los conceptos clasificados del mismo color, pero con la orientación de la maestra lo pudieron lograr.

En la segunda sesión, las alumnas se apoyaron en una hoja marcada con una columna del lado izquierdo para poder clasificar entre conceptos supraordenados y subordinados.

En la tercera sesión, las alumnas se apoyaron en tarjetas de diferentes colores que recibieron, pudiendo moverlas de lugar varias veces hasta quedar conformes para elaborar su mapa conceptual, lo que les ayudó a poder jerarquizar de una manera sencilla.

En la cuarta sesión, lograron identificar las diferencias entre un mapa conceptual y un mapa mental.

En la quinta sesión, las alumnas argumentaron entre ellas para decidir la mejor forma de jerarquizar los conceptos, de esa manera decidieron que pueden haber conceptos que se encuentran en el mismo grado de importancia, lo que les aclara más el tema visto.

Aún hay ciertas alumnas que prefirieron utilizar diferentes colores al elaborar su mapa conceptual para que quede más ordenado y le entiendan mejor.

En la sexta sesión, cada equipo buscó y utilizó una forma distinta al elaborar su mapa conceptual. Hubo quienes no dibujaron los nodos sin embargo, tenían una excelente jerarquía, así como las palabras de enlace eran las adecuadas; hubo quienes utilizaron colores y hubo quienes utilizaron dibujos en vez de nodos pero respetando las reglas ya vistas al elaborar los mapas conceptuales.

En la séptima sesión, las alumnas buscaron sus propios medios y caminos para elaborar su mapa conceptual sin necesidad de preguntar a la maestra o a otra compañera.

En la octava sesión, las alumnas demostraron su creatividad en el uso de los acetatos, logrando realizar un mapa conceptual de acuerdo a decisiones propias.

En la novena sesión, no se trabajó la creatividad.

En la décima sesión, las alumnas mostraron su creatividad al realizar el rompecabezas.

En la décimo primera sesión, se observó la creatividad al contestar el cuestionario proporcionado por la maestra.

La creatividad que utilizaron las alumnas durante las sesiones fue variada. Se buscaron soluciones diferentes para cada situación pero siendo decisiones propias de las alumnas. Se realizaron fáciles soluciones utilizando distintos medios y recursos y basándose en diferentes opiniones cada vez al realizar los mapas conceptuales, lo que les ayudó a poder lograrlo a pesar de contar con mucha información y tener que organizarla debidamente.

Como se mencionó en el marco teórico, la búsqueda de soluciones de manera individual es parte del aprendizaje significativo y del aprender a aprender. Un buen aprendizaje se logra cuando llega a ser más duradero y transferible. Para lograrlo es necesario utilizar ciertas estrategias de aprendizaje que ayudan a poder organizar mejor los elementos a estudiar.

Aprender a aprender es una actividad necesaria en la cultura actual, en la que es necesario procesar y enfrentarse a grandes cantidades de información, es necesario contar con instrumentos potentes para enfrentarse reflexiva y críticamente a cantidades cada vez mayores y diversas de información

La memorización se refiere a la adquisición de la misma durante las sesiones, siendo una ventaja del uso de los mapas conceptuales.

En la primera y segunda sesión, no se trabajó la memorización.

En la tercera sesión, las alumnas aprovecharon el mapa conceptual para memorizar los conceptos de mayor relevancia vistos en la clase, lo utilizaron como una guía de repaso sobre el tema visto.

En la cuarta sesión, no se trabajó la memorización.

En la quinta sesión, una alumna hizo énfasis al hecho que el mapa conceptual es una excelente forma de poder memorizar y acordarse de lo visto en clase.

En la sexta sesión, las alumnas estaban de acuerdo que en base al mapa conceptual elaborado podrían memorizar muy bien el tema visto en clase, incluso le pidieron a la maestra en colgar en la clase una copia para que les sirva de repaso.

En la séptima sesión, las alumnas coincidieron que al elaborar el mapa conceptual les servía de repaso sobre el tema y así lo captaban y memorizaban mejor, sin necesidad de repetirlo tantas veces.

En la octava sesión, las alumnas demostraron que por medio del mapa conceptual se podía memorizar más fácilmente un tema visto sin necesidad de leer todo un resumen del mismo.

En la novena sesión, se trabajó específicamente las ventajas del mapa conceptual relacionado a la memoria. Se obtuvieron buenos resultados y las alumnas coincidieron que el mapa conceptual les ayudó mucho a acordarse de los conceptos con mayor facilidad.

En la décima y décimo primera sesión, no se trabajó la memorización.

Durante las sesiones las alumnas valoraron el uso de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje y principalmente en la forma en la que les ayudó a organizar ideas y de esa manera memorizarlas fácilmente y por mucho tiempo.

V. CONCLUSIONES

La finalidad central de la investigación ha sido la de conseguir que las alumnas de quinto año de primaria aprendan de una mejor manera, capacitándolas y proporcionándoles las herramientas como el mapa conceptual, necesarias para poderlas aplicar en diferentes situaciones de su vida en el futuro. Ellas son el centro de la educación y se ha deseado proporcionarles un nuevo camino en su aprender, para que éste sea significativo.

Soy consciente de que ha sido un proceso difícil y largo donde hay mucho que investigar, sin embargo, es importante involucrar un cambio o innovación educativa dentro de la institución para ver finalmente mejorías y saber que a pesar de ser un proceso complejo se pueden llegar a grandes resultados.

En cuanto al tipo de práctica que desarrollo puedo afirmar que disfruto mucho el trabajo, tengo intenciones de superarme, de aprender junto a las alumnas y trabajar para lograr cambios en la educación, propiciando un ambiente agradable y donde se utilicen diferentes recursos y técnicas. Crecer constantemente conlleva una gran responsabilidad hacia la Institución, hacia los padres de familia y hacia el docente.

Es agradable el trabajar en una Institución como ésta, debido a que se toman en cuenta los valores históricos, religiosos, tradicionales, culturales y sociales como elementos positivos en la formación de las alumnas, desarrollando su identidad. Las alumnas son el centro de nuestra atención, cada una es considerada personalmente, tratando de desarrollar sus capacidades, recibiendo un estímulo constante, buscando un alto nivel académico y la calidad total en la enseñanza. Para mí, todo ello es importante debido a que me identifico plenamente con dichos valores y manera de pensar de la Institución y sé que recibo el apoyo necesario para lograr los objetivos.

El reflexionar sobre la práctica docente ayuda de manera formativa. El analizar obliga a mejorar y a encontrar nuevas alternativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, comprendiendo de mejor manera el lugar donde se trabaja, el ambiente en el cual se encuentra y sobre todo saber lo que se espera de uno, cosa que se puede lograr. Como coordinadora y como maestra la responsabilidad es mayor y es por ello que se decidió afrontar este camino y descubrir nuevos horizontes para optimizar la práctica educativa.

La aplicación de los cuestionarios fue muy útil, debido a que se progresó con la información obtenida en ellos, descubriendo las necesidades tanto de maestras como alumnas y ayudaron a enfocarse en la problemática más urgente con lo que se pudo delimitar el problema.

Las alumnas confirmaron sus deseos de aprender de una manera distinta, involucrándose más en las clases, ver diferentes estrategias y lograr ser parte de su educación. Por su parte, las maestras transmitieron su inquietud por cambiar el proceso de enseñanza viendo a sus alumnas más activas e interesadas en las clases, sin seguir con el método tradicional.

Todo lo anterior, hizo responder a la necesidad de cambiar las estrategias y métodos de enseñanza logrando satisfacer ciertas de las inquietudes mencionadas tanto por las maestras como por las alumnas, alcanzando finalmente un beneficio para la Institución. Con ayuda de las compañeras quienes aportaron varias ideas, se decidió realizar la investigación sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje, como medio para lograr un aprendizaje significativo.

En lo que respecta al marco teórico, se puede concluir que fue de gran soporte al llevar a cabo el proyecto, siendo básica la información recaudada, tomándola como base para realizar las sesiones y evaluar de manera correcta los resultados.

Se puede afirmar, que el papel del profesor en el aula es indispensable para obtener resultados favorables de los alumnos. En la realización del proyecto, la ayuda obtenida por los docentes favorecieron a la realización de los objetivos. La maestra se enriqueció junto a las alumnas, activando sus conocimientos previos y promoviendo un aprendizaje significativo.

Las alumnas demostraron interés por aprender, se sintieron motivadas y fortalecieron su organización cognitiva, disfrutando del material presentado por medio de los mapas conceptuales. Ellas adquirieron una herramienta que les ha facilitado el proceso de aprendizaje, logrando reflexionar, comprender y aprender a solucionar problemas. Lograron adquirir el proceso en diferentes materias.

Este trabajo se fundamenta en la evaluación como parte esencial de la investigación. Es por ello, que la evaluación elaborada ha ayudado a reflexionar aún más llevando a juicios objetivos, basados en datos específicos donde el objetivo principal ha sido lograr un cambio significativo en la calidad de la enseñanza. Por ello, se llevó a cabo un seguimiento constante que permitió cumplir con lo planeado, valorando lo obtenido, superando los tropiezos y dificultades encontrados.

Tratándose de una escuela judía, la elaboración y aplicación de las sesiones planteadas, así como los mapas conceptuales han sido elaborados en el idioma hebreo durante un lapso de once sesiones, sabiendo que ha sido poco el tiempo de aplicación y todavía hay mucho por lograr, pero se obtuvieron resultados satisfactorios y grandes avances. Se desea que este trabajo sólo haya sido el comienzo de un gran camino y sea de utilidad para maestras y alumnas, renovando el proceso de enseñanza-aprendizaje, aprendiendo día a día y

sabiendo que con esfuerzo y dedicación los objetivos planteados sí se pueden alcanzar.

Durante la realización de todo el trabajo de investigación valoré muchas cosas. Una de ellas fue la importancia de un docente preparado y con ganas de educar, que le agrade su profesión y la respete, que le dé importancia a su papel como tal, entregándose y dedicándose a sus alumnos, así logrará innovar por medio de diferentes procedimientos, promoviendo el estudio placentero y significativo, utilizando diferentes recursos y estrategias, pensando en el bienestar de los alumnos.

La finalidad de este trabajo, es proporcionar un método diferente siendo la experiencia del estudio algo más vivencial y más significativo, ya que un salón de clases es siempre una promesa, es nuestra manera de reafirmar la fe en el ser humano, en su capacidad de cambio constante, de mejorarse a sí mismo y de esta manera contribuir a que mejoren otros.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ AUSUBEL, D.P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- ❖ COLL, César. (2001). *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid España, Alianza, 719 p.
- ❖ DÍAZ, B. Frida y Hernández R. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, McGraw Hill, 232 p.
- ❖ DÍAZ B., Frida (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, México, Ofgloma, 465 p.
- ❖ GONZÁLEZ, F.M. e Iráizoz, N. (2001). *Los mapas conceptuales y el aprendizaje significativo*. Alambique.
- ❖ GONZÁLEZ, F.M. & NOVAK, J.D. (1996). *Aprendizaje significativo. Técnicas y aplicaciones* (2 ed.). Madrid: Ediciones pedagógicas.
- ❖ IBAR MARIANO, LONGAS J. (1992). *Como organizar y gestionar una entidad de animación sociocultural*. Madrid, Narcea ediciones S.A Colección Sociocultural.
- ❖ MOREIRA, M.A. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Visor Dis., S.A.
- ❖ NOVAK Joseph D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona, Ediciones Martínez Roca, 228p.

- ❖ NOVAK Joseph D. (1991). *Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender. La opinión de un profesor-investigador*. Enseñanza de las Ciencias, 9, 215.
- ❖ ONTORIA P. Antonio. (1996). *Mapas conceptuales en el aula*. Buenos Aires. Magisterio del Rio de la Plata, 126p.
- ❖ ONTORIA, P. Antonio. (1997). *Mapas conceptuales-Una técnica para aprender*. Madrid España, Narcea, S.A. de ediciones, 203 p.
- ❖ ONTORIA, P. Antonio. (2004). *Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales*. Madrid España, Narcea, S.A. de ediciones, 211 p.
- ❖ ROCKWELL, Elsie. (1995). *De huellas, bardas y veredas: Una historia cotidiana en la escuela*. México, Fondo de Cultura Económica, pp.13-57
- ❖ TEJADA, José (1998). *Los agentes de la innovación en los Centros Educativos*. Málaga, Aljibe, 231 p.
- ❖ TORSTÉN, Husen. (1975). *Las estrategias de la innovación en materia de educación*. México: Sepsentas
- ❖ WOOD, David. (2000). *Cómo piensan y aprenden los niños: contextos sociales del desarrollo cognoscitivo*. México: Siglo Veintiuno.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS:

- ❖ ASTE Margarita. *Inspiration: Mapas Conceptuales electrónicos*. URL: <http://www.quipus.com.mx/r24insp.htm>, La Tecnología en la Enseñanza, Quipus, s. a.
- ❖ Cañas, Alberto. (2000). *Herramientas Para Construir y Compartir Modelos de Conocimiento Basados en Mapas Conceptuales*. URL: <http://www.ihmc.us/users/acanas/Publications/RevistaInformativaEducativa/HerramientasConsConRIE.htm>, Institute for Human and Machine Cognition.

- ❖ DÁVILA Sergio, MARTÍNEZ Guillermo. (2000). *Curso Taller -Mapas Conceptuales, en busca del aprendizaje significativo*. URL: <http://umarista.edu.mx/sanluis/lectumc.htm>, Universidad Marista.

- ❖ DURSTELER, Juan C. (2004). *Mapas Conceptuales*. URL: <http://www.infovis.net/printMag.php?num=141&lang=>, InfoVis.

- ❖ *Los Mapas Conceptuales*. URL: <http://www3.unileon.es/dp/ado/ENRIQUE/Didactic/Mapas.htm#elementos>, Universidad de León.

- ❖ *Mapas Conceptuales*. URL: <http://profesor.sis.uia.mx/aveleyra/comunica/mmmps/mapasconceptuales.htm>

- ❖ *Mapas Conceptuales de Ontoria*. URL: <http://venus.javeriana.edu.co/qualitas/>, Pontificia Universidad Javeriana.

- ❖ SANTAMARÍA, Marta. (1996). *Sugerencias para la construcción de mapas conceptuales. Cómo hacer un mapa conceptual (ITESM) Los mapas conceptuales o árboles de conocimiento*. URL: <http://www.javeriana.edu.co/decisiones/mapas.html>, Ministerio de Educación Pública. San José, Costa Rica.

- ❖ SANTILLANA. (2002). *El mapa de conceptos y los esquemas en el aula*. URL: <http://www.indexnet.santillana.es/mapasConceptos/mapasConceptos.htm>, 2002.

- ❖ SEGOVIA, Luis. (2002). *Estrategias para iniciar la elaboración de Mapas Conceptuales en el aula*. URL: <http://www.eduteka.org/pdfdir/MapasConceptuales.pdf>, Eduteka.

VII. ANEXOS

VII.1 Cuestionario para maestras

¡Querida Maestra! Necesitamos de tu colaboración al responder este cuestionario para poder satisfacer más tus necesidades e intereses.

INDICACIONES:

- 1) Por favor trata de ser sincera al responder a las siguientes preguntas, tomando para ello todo el tiempo necesario.
- 2) Por favor pon mucha atención a las indicaciones en cada una de las partes que integran el cuestionario.
- 3) El cuestionario es anónimo.

¡GRACIAS!

A) Señala la respuesta que se te hace más apropiada de los siguientes aspectos generales dentro de la escuela:

	¿CÓMO SON LOS SIGUIENTES ASPECTOS EN LA ESCUELA?	EXCELENTE	BUENO	NECESITA MEJORAR
1	Nivel académico			
2	Métodos que utilizan los maestros al enseñar			
3	Trato de los maestros en la clase			
4	Preparación de los maestros			
5	Motivación en clase			
6	Apoyo de los maestros a los alumnos			
7	Apoyo de dirección a maestros			

8	Material que utilizan los maestros en la clase		
9	Estrategias de aprendizaje		
10	Planificación de los maestros		
11	Organización de los maestros		
12	Limpieza y orden en los maestros		
13	Claridad del tema que se enseña		
14	Comunicación con los alumnos		
15	Comunicación con la dirección		

B) Encierra tu respuesta en las siguientes preguntas:

1. ¿Eres puntual al entrar a clases?

SI NO

2. ¿Traes el material necesario para enseñar?

SI NO

3. ¿Cambias los métodos de enseñanza generalmente?

SI NO

4. ¿Utilizas el pizarrón generalmente para enseñar?

SI NO

5. ¿Sientes a los alumnos aburridos dentro del salón de clases?

SI NO

6. ¿Estás parada la mayoría del tiempo en clase?

SI NO

7. ¿Los alumnos comprenden rápidamente el tema visto en clase?

SI NO

8. ¿Utilizas diferentes estrategias al enseñar?

SI NO

9. ¿Sientes que la escuela está bien organizada?

SI NO

10. ¿Utilizas diferentes materiales didácticos al enseñar?

SI NO

11. ¿El material que utilizas se encuentra en buen estado?

SI NO

12. ¿El material que utilizas es el mismo que hace dos-tres años por lo menos?

SI NO

C) Contesta las siguientes preguntas lo más clara y explícita que puedas:

1. ¿Sientes que el temario de la escuela está completo y acorde a las necesidades de los alumnos? ¿Por qué?

2. ¿La escuela cuenta con material pedagógico suficiente? ¿Por qué?

3. ¿Utilizas material pedagógico para enseñar? En caso de ser afirmativa tu respuesta, ¿Qué material pedagógico utilizas en tus clases y con qué frecuencia?_____

4. ¿Sientes que se necesita más personal especializado en la escuela? Si es así, ¿En qué áreas?

5. ¿Sientes que la escuela te brinda el material necesario para tus clases? Explica el porqué de tu respuesta.

6. ¿Sientes que los maestros deben cambiar o mejorar en algún aspecto? _____ Si tu respuesta fue afirmativa describe en qué deberían de cambiar o mejorar:

7. ¿Sientes que la escuela necesita un cambio?_____. Si tu respuesta fue afirmativa describe en qué aspectos se necesita el cambio:

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

VII.2 Cuestionario para alumnas

¡Querida alumna! Necesitamos de tu colaboración al responder este cuestionario para poder satisfacer más tus necesidades e intereses como alumna.

INDICACIONES:

- 1) Por favor trata de ser sincera al responder a las siguientes preguntas, tomando para ello todo el tiempo necesario.
- 2) Por favor pon mucha atención a las indicaciones en cada una de las partes que integran el cuestionario.
- 3) El cuestionario es anónimo.

¡GRACIAS!

A. Señala la respuesta que se te hace más apropiada de los siguientes aspectos dentro de la escuela:

	¿CÓMO SON LOS SIGUIENTES ASPECTOS EN LA ESCUELA?	EXCELENTE	BUENO	NECESITA MEJORAR
1	Nivel académico			
2	Métodos que utilizan los maestros al enseñar			
3	Trato de los maestros en la clase			
4	Preparación de los maestros			
5	Motivación en clase			
6	Apoyo de los maestros			
7	Material que utilizan los maestros en la clase			
8	Uso del pizarrón en clase			
9	Estrategias de aprendizaje			
10	Planificación de los maestros			
11	Organización de los maestros			
12	Limpieza y orden en los maestros			
13	Claridad del tema que se enseña			
14	Comunicación con los maestros			
15	Dinamismo dentro de la clase			

B. Encierra tu respuesta en las siguientes preguntas:

1. ¿Tu maestro es puntual al entrar a clases?
SI NO
2. ¿Tu maestro trae el material necesario para enseñar?
SI NO
3. ¿Tu maestro cambia los métodos de enseñanza generalmente?
SI NO
4. ¿Tu maestro te escucha durante la clase?
SI NO
5. ¿Te aburres dentro del salón de clases?
SI NO
6. ¿Te gustaría que te dieran la clase de manera más dinámica?
SI NO
7. ¿Comprendes rápidamente el tema visto en clase?
SI NO
8. ¿Tu maestro utiliza diferentes estrategias al enseñar?
SI NO
9. ¿Sientes que la escuela está bien organizada?
SI NO
10. ¿Utiliza tu maestro material pedagógico para enseñar?
SI NO
11. ¿El material pedagógico de tu maestro se encuentra en buenas condiciones?
SI NO
12. ¿El material que trae el maestro es divertido?
SI NO
13. ¿El material de tu maestro es novedoso?
SI NO
14. ¿El material que lleva tu maestro concuerda con el tema?
SI NO

C) Contesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Sientes que tu maestro facilita tu aprendizaje? ¿Por qué?

2. ¿Sientes que la escuela necesita un cambio? _____ Si tu respuesta fue afirmativa describe en qué aspectos se necesita el cambio:

3. ¿Sientes que tus maestros deben cambiar o mejorar? _____ Si tu respuesta fue afirmativa describe en qué deberían de cambiar o mejorar:

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!