

Mapas conceptuales: una experiencia pedagógica en la construcción de un conocimiento significativo en las Ciencias Sociales

Yamilic Palencia*

Resumen

El proceso de investigación se efectúa en la Escuela Básica Cardonal Wayúu emplazada en el barrio Indio Mara, parroquia Idelfonso Vásquez, municipio Maracaibo, estado Zulia, dirigido a la II Etapa de Educación Básica, cuyo objetivo persigue proponer la estrategia pedagógica “Mapas Conceptuales” en la construcción de un conocimiento significativo orientado al desarrollo de la inteligencia visual-espacial en la formación del ser educado. La investigación, desde una perspectiva pedagógica, se fundamenta en los principios teóricos del constructivismo, en las inteligencias múltiples y la formación integral del ser educado. Desde esta visión, se propone un plan de acción para detectar y precisar los niveles de conocimientos y la tendencia de la inteligencia visual-espacial desarrollada en los alumnos. Este plan se estructura a partir de la estrategia pedagógica mapas conceptuales que a través de ejercicios pedagógicos y actividades didácticas pretende detectar, afianzar, profundizar y asimilar el conocimiento. El desarrollo de la inteligencia visual-espacial en las Ciencias Sociales implica una intervención educativa consciente y participativa que favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje constructivista orientado a la formación integral del ser educado.

Palabras clave: Experiencia pedagógica, mapas conceptuales, inteligencia visual-espacial, constructivismo, ser educado.

*Conceptual maps: an educational experience in the construction
of a significant knowledge*

Abstract

The research takes place in the Cardonal Wayuu Basic School located in the city district of Indio Mara, Idelfonso Vásquez parish, municipal area of Maracaibo, Zulia state. It is aimed at the second stage of Basic Education, and the main objective is to propose Conceptual Maps as a pedagogical strategy in the construction of meaningful knowledge and the development of visual-spatial intelligence in the formation of an educated human being. From a pedagogical perspective the research is based on the theoretical principles of constructivism, multiple intelligence and integral education. From this point of view, we purpose a plan of action to detect and determine the knowledge levels and the visual-spatial intelligence style developed in the students. This is structured on concept maps as a pedagogical strategy through pedagogical exercises and didactic activities intended to detect, guarantee, deepen and assimilate knowledge. The development of visual-spatial intelligence in Social Sciences involves a conscious and participatory educational intervention which leads to a constructive teaching-learning process aimed at the formation of an integral human being.

Key words: Pedagogical experience, conceptual maps, visual-spatial intelligence, constructivism, educated human being.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Proponer estrategias pedagógicas en la construcción de un aprendizaje significativo orientado al desarrollo de la inteligencia visual-espacial en la formación del ser educado.

Objetivos específicos

- Diseñar un plan de acción para la enseñanza y aprendizaje de la Geografía sustentado en la inteligencia visual-espacial que garantice la formación integral del ser educado.
- Efectuar una intervención pedagógica que promueva el desarrollo de la inteligencia visual-espacial en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía.
- Demostrar la pertinencia de la estrategia pedagógica constructivista “Mapas Conceptuales” en la construcción de un conocimiento significativo en las Ciencias Sociales.

Fundamentación teórica

En el campo educativo, se ha de considerar que la construcción del conocimiento se efectúe por medio de los esquemas o ideas previas que poseen los alumnos; por ello, resulta indispensable que el contenido de enseñanza esté estrechamente vinculado con las necesidades, experiencias y expectativas que el alumno pueda manifestar en su contexto social. En este sentido, la incorporación de los nuevos contenidos se realizará en función a su interacción con la realidad. De allí pues que “...cada alumno, (...), cambiará sus puntos de vista si ha entrado en conflicto con ellos y si siente la necesidad de cambiarlos (...) solo será capaz de construir aquellos significados que resuelvan sus conflictos cognitivos si comprende las nuevas informaciones que han sido consideradas valiosas por la colectividad y si las considera realmente potentes y útiles para integrarlas en sus propios esquemas”. Porlan (2000: 111).

Desde esta visión constructivista, se considera a la inteligencia una capacidad para ordenar los pensamientos y coordinarlos mediante acciones propuestas. Según la Teoría de Gardner (1983), la inteligencia no es una sola, el ser humano está en condiciones de poseer varias inteligencias. De allí que la teoría propuesta sobre las Inteligencias Múltiples expresa que cada persona tiene por lo menos ocho inteligencias, u ocho habilidades cognoscitivas, es decir, cada persona desarrolla unas más que otras, influenciadas por el contexto socio-cultural. Por lo que se asume la inteligencia como una “...capacidad para resolver problemas cotidianos, para generar nuevos problemas para resolver, de crear productos o para ofrece servicios valiosos dentro del propio ámbito cultural”. Gardner citado en Campbell (1998: 12).

En consonancia con la enseñanza de la geografía se aborda la inteligencia visual-espacial, que evidencia un individuo con capacidad de integrar, percibir y ordenar elementos u objetos en el

espacio, a fin de establecer relaciones entre ellos. Con la inteligencia visual-espacial se desarrolla en el individuo la habilidad de pensar y percibir el mundo en imágenes. Se piensa en imágenes tridimensionales y se transforma la experiencia visual a través de la imaginación. En este tipo de inteligencia se destaca la creatividad del individuo, siendo capaz de transformar temas o vivencias en imágenes. Así mismo, esta capacidad le permite producir mapas mentales como representación de su imaginación visual. Estos alumnos aprenden construyendo y observando hechos y situaciones realmente importantes para ellos.

Así mismo, la intervención pedagógica se fundamenta en la teoría de Legendré (1995) sobre el desarrollo del ser educado citado por Ceballos (2002: 2). Esta propuesta orienta el proceso educativo hacia la búsqueda de estrategias o recursos didácticos, que contribuyan con la evolución de las potencialidades de los alumnos, transformándolos en un ser educado. En este sentido, el docente ha de conocer y descubrir en los alumnos los dominios del ser educado; y que a su vez se integran en la búsqueda del crecimiento o evolución del ser en lo personal y colectivo. En el desarrollo del ser educado, el autor expone siete (7) dominios:

DESARROLLO COGNITIVO CONCEPTUAL (Cerebro): Adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades intelectuales que permiten la utilización de estos conocimientos.

DESARROLLO AFECTIVO: Comprende sentimientos, emociones, intereses, actitudes, valores, sensibilidad y capacidad de adaptación.

DESARROLLO EXPERIENCIAL: Contacto sensorial, participación activa, identificación, integración y difusión de experiencias.

DESARROLLO MORAL: El desarrollo de una actuación conforme a un pensamiento personal, integrado y respetuoso de los otros, el conocimiento, comprensión y apreciación crítica de las acciones y sus consecuencias para el entorno, así como la percepción de las reglas y los principios fundamentales.

DESARROLLO PERCEPTUAL: Toma de conciencia de los estímulos de sus cualidades y de sus relaciones por medio de los sentidos (visual, auditiva, táctil, olfativa y gustativa), percepción de entidades y relaciones, percepción de símbolos y significados.

DESARROLLO FÍSICO: Estimulación sensorial, disposición mental y emotiva desde la corporalidad.

DESARROLLO SOCIAL: Desarrollo de la percepción del otro, la interpretación de sus intenciones, sentimientos, papel y situación en la sociedad.

Desde esta perspectiva, el docente juega un papel fundamental que lo compromete a propiciar situaciones de aprendizaje que contribuyan a la formación integral o desarrollo del ser educado, entendido como el ser "...que experimenta el placer, de promover una variedad de proyectos por sí mismo y en los cuales los caminos diversos contribuyen a aumentar su comprensión y sensibilidad del mundo". Peters (1972) en Ceballos (1999: 80).

Por tal motivo, resulta imprescindible el uso de estrategias pedagógicas que favorezcan el desarrollo de las capacidades, habilidades, destrezas y potencialidades de los alumnos, pues ello conduce a una auténtica formación humana. Dado que "... el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada alumno que logra modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de

diversidad, de complejidad y de integración. Es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona”. Florez (1994: 235).

Al respecto, la estrategia que se propone para tal fin se corresponde con los Mapas Conceptuales, “que 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”. Novak (1983) en Ontoria (2000: 33). En este sentido, los Mapas Conceptuales contribuyen a despertar la comprensión de un conocimiento significativo.

Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico descansa en el diseño de un plan de acción representado en una planificación pedagógica con la finalidad de diagnosticar la situación de aprendizaje de la Escuela Básica Cardonal Wayúu, emplazada en la parroquia Idelfonso Vásquez, en el municipio Maracaibo del estado Zulia. Este se lleva a cabo con una muestra de 36 alumnos, cursantes del cuarto grado de la II Etapa de Educación Básica. El plan de acción persigue detectar y precisar los niveles de conocimientos significativos y la tendencia de la inteligencia visual-espacial que han desarrollado los alumnos durante la I Etapa de Educación Básica, orientado a la reconstrucción del conocimiento científico.

La planificación pedagógica se estructura a partir de las dimensiones del conocimiento desde lo conceptual, procedimental y actitudinal, apoyados en la estrategia pedagógica Mapas Conceptuales, que constituye el camino en la intervención educativa, desarrollada mediante cuatro ejercicios pedagógicos, con el propósito de detectar, afianzar, profundizar y asimilar el conocimiento. Los ejercicios pedagógicos se operacionalizan a partir de actividades didácticas que evidencian los niveles de la estructuración cognitiva de la población estudiantil, y el proceso de evaluación se establece con competencias e indicadores relacionados con los dominios cognitivos _conceptual, perceptual, social, experiencial, afectivo, moral y físico_ que ponen de manifiesto la formación del ser educado.

A continuación se presenta el Diseño de Planificación Educativa para efectuar el diagnóstico de la situación de aprendizaje de los alumnos cursantes del 4° grado de la II etapa de Educación Básica.

Dimensión de Conocimiento según Inteligencia Visual-Espacial

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Expresar el significado de espacio geográfico.	Representar el significado de términos en un mapa conceptual.	Valorar la participación de los grupos humanos en la construcción del espacio.

Inteligencia Visual – Espacial en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	EJERCICIOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS
Mapa conceptual	Revisión de concepciones previas	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar un recorrido por la escuela y las áreas adyacentes de la comunidad. * Presentación de conceptos sobre Espacio Geográfico a fin de construir un mapa conceptual.
	Reestructuración del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> * Presentación de un texto (párrafo) sobre el tema para realizar dos (2) columnas, una con los conceptos principales y otra con las palabras enlaces que permitan la construcción del mapa conceptual distinguiendo los conceptos generales, específicos y las palabras enlaces. * Presentación de listas de conceptos relacionados con el tema propuesto para organizarlos en un mapa conceptual.
	Construcción de un conocimiento significativo	<ul style="list-style-type: none"> * Elaborar un mapa conceptual sobre Espacio Geográfico. * Realizar un mapa conceptual a partir de un texto dado.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	EJERCICIOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS
Mapa conceptual	Construcción de un conocimiento significativo	<ul style="list-style-type: none"> * Elaborar un mapa conceptual mediante una lista de palabras, conceptos y enlaces. * Realizar un mapa conceptual con la ayuda de palabras conceptos. * Elaborar un mapa conceptual con la ayuda de palabras enlaces indicados.
	Síntesis de un aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> * Construir un mapa conceptual que exprese el nivel de conocimientos significativos alcanzado.

Evaluación de los aprendizajes según dominios del ser educado

DOMINIO DEL DESARROLLO	INTELIGENCIA HUMANA	COMPETENCIA	INDICADOR
COGNITIVO CONCEPTUAL PERCEPTUAL EXPERIENCIAL SOCIAL AFECTIVO MORAL FÍSICO	VISUAL ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> * Diseña mapas conceptuales a partir de conocimientos previos que orienten la reestructuración de un aprendizaje significativo. * Representa en un mapa conceptual el nivel de conocimiento significativo alcanzado a partir de conceptos propuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Muestra grado de dificultad en la inclusión de conceptos. * Expresa aciertos conceptuales. * Presenta imprecisión conceptual (errónea). * Identifica conceptos relevantes ausentes. * Presenta una aproximación al conocimiento científico. * Reconoce formas de estructuración que incluya conceptos, proposiciones, palabras enlaces, jerarquización e impacto visual.

Experiencia pedagógica

El diagnóstico de la inteligencia visual espacial se efectúa a partir del concepto Espacio Geográfico mediante cuatro ejercicios pedagógicos que plantean, en primer lugar, la revisión de concepciones espontáneas; en segundo lugar, la reestructuración del conocimiento; en tercer lugar, la construcción de un conocimiento significativo; y por último, la síntesis de un aprendizaje significativo, que evidencia la formación del ser educado. En estos ejercicios, el concepto “Espacio Geográfico” constituye una oportunidad de aprendizaje que garantiza el pensamiento constructivista en las Ciencias Sociales.

El registro de evaluación del conocimiento previo, su reestructuración, construcción y síntesis de un aprendizaje significativo se efectúa a través de los siguientes indicadores: Grado de dificultad en la inclusión de conceptos, Número de aciertos conceptuales, Imprecisión conceptual (erróneas), Conceptos relevantes ausentes, Grado de articulación conceptual, Nivel de aproximación al conocimiento científico y Forma de estructuración que incluya conceptos, palabras enlaces, jerarquización e impacto visual. En relación con los criterios de evaluación empleados se establece una escala cualitativa que expresa el nivel de aprendizaje alcanzado, así se tiene una evaluación en términos de alto, medianamente alto, medianamente y bajo en el registro y análisis de los resultados.

Ejercicio Pedagógico N° 1

Revisión de concepciones espontáneas

El primer ejercicio pedagógico persigue la construcción de mapas conceptuales a partir de los conocimientos previos que poseen los alumnos en relación con el concepto propuesto: Espacio Geográfico, que constituye un concepto clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geografía. En este ejercicio pedagógico, los alumnos elaboran mapas conceptuales que expresen el

significado del concepto propuesto a partir de experiencias educativas alcanzadas en grados anteriores. Según los conocimientos alcanzados, los indicadores de evaluación expresan que:

- En la **inclusión de conceptos** a partir del concepto general “Espacio Geográfico”, se aprecia **un grado de dificultad** alto indicado con 75% y medianamente alto con 25%, demostrativo de una población estudiantil con poca o nula fluidez en la expresión lingüística, en la observación y percepción visual de situaciones concretas y en la identificación de realidades cotidianas que resulta de la ausencia de experiencias de aprendizaje relacionadas con el concepto. Este porcentaje alto evidencia una falta de reflexión y comprensión de procesos de enseñanzas de aprendizajes alcanzados en grados anteriores; pues solo logran manifestar de una a tres palabras que carecen de vinculación con el concepto propuesto.

- De acuerdo con el **número de aciertos conceptuales** relacionados con el concepto Espacio Geográfico, la población estudiantil evidencia en la construcción del mapa conceptual el desconocimiento absoluto de su significación conceptual indicado con 88,88%, es decir, que se representa con aquellos alumnos que no logran expresar palabra alguna en los mapas conceptuales, sólo 11,11% de alumnos logran expresar algunas palabras, sin embargo, estas palabras reflejan su confusión conceptual y una deficiencia en la articulación conceptual producto de la ausencia de experiencias de aprendizaje que les conduzcan a formar su estructura cognitiva. En los alumnos se aprecia una carencia en el manejo conceptual del término Espacio Geográfico.

- En el mapa conceptual, se observa una **ausencia de conceptos relevantes** indicada con un 88,88%, que demuestra el conocimiento bajo que posee la población estudiantil, sólo 11,11%, que representan a cuatro alumnos, logran emitir tres conceptos clave: tierra, comunidad y barrio, relacionados con el Espacio Geográfico. Esta situación de aprendizaje conduce a profundizar el proceso de enseñanza a partir de la descripción de espacio cotidiano a fin de estimular la comprensión de la conceptualización geográfica. Esto lleva a revisar y armonizar nuevos conceptos con el propósito de orientar y organizar su estructura cognitiva.

- En la **articulación conceptual** el 100% de la población estudiantil manifiesta un bajo nivel de articulación conceptual, producto de la ausencia de experiencias de aprendizaje que garanticen el manejo de conceptos para recordar, reflexionar y producir información y que le dé sentido a su expresión lingüística, lo que imposibilita demostrar su capacidad cognitiva.

Las experiencias previas de la población estudiantil en relación con el concepto Espacio Geográfico resultaron distantes de la **adquisición de un conocimiento científico**. Los alumnos, en su mayoría, desconocen su significado y solo una minoría logra emitir palabras aisladas sin ninguna correlación entre ellas, que evidencie una aproximación al conocimiento científico; por tal motivo, el dominio cognitivo y conceptual de la población estudiantil se establece en un nivel bajo.

De los nueve (9) alumnos que se aproximaron a la elaboración de un mapa conceptual sólo 55,55% de ellos utilizan **palabras enlace**, pero sin conexión alguna con el resto de las palabras conceptuales que les permita la articulación de las ideas expuestas. Asimismo, el **impacto visual** se manifiesta con dos estilos, uno de columnas seguidas, y el otro, con columnas desplazadas, que muestran un diseño sencillo indicativo de un bajo nivel de creatividad y percepción (86,11%). Sin embargo, se consideran los diseños expuestos, pues los mapas conceptuales constituyen la primera representación gráfica en la estructuración de un conocimiento científico. (Figura 1).

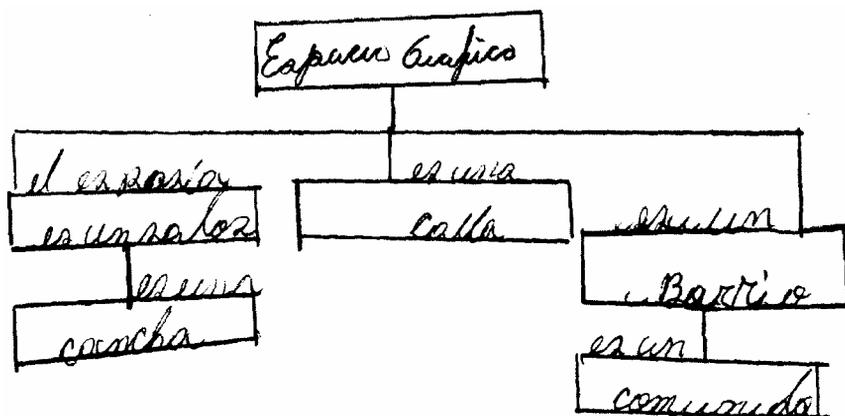


Figura 1. Ejercicio Pedagógico N° 1
Revisión de Concepciones Espontáneas

Ejercicio Pedagógico N° 2 Reestructuración del conocimiento

El segundo ejercicio pedagógico se propone desarrollar habilidades y destrezas en la construcción de mapas conceptuales a partir de la presentación de textos relacionados con el concepto Espacio Geográfico. Este se efectúa mediante la presentación de un párrafo que expresa el concepto definido por Tovar (1996) para realizar dos columnas con los conceptos principales y otra con las palabras enlaces que permitan la construcción del mapa conceptual distinguiendo los conceptos generales, específicos y las palabras enlaces y la presentación de una lista de palabras claves y de enlace vinculadas con el concepto expuesto por Santos (1974) para la elaboración de un mapa conceptual. En este caso, los indicadores de evaluación evidencian que:

- El **grado de dificultad en la inclusión de conceptos** se muestra alto, con 30,76%, representativo de una población estudiantil que refleja una limitación en la comprensión de textos, pues se evidencia un desconocimiento de las secuencias de ideas contenidas en un párrafo. Esto le impide la extracción de palabras claves, apreciándose una ausencia de conceptos relevantes que le den sentido al contenido. Por otro lado, se observa una población estudiantil con 26,96%, que muestra una dificultad mediana en la inclusión de conceptos, que requiere de una nivelación de los procesos de reflexión y comprensión lingüística. Así mismo, un 34,61% presenta un grado de dificultad bajo que expresa la apertura al cambio conceptual.

- En los mapas conceptuales, se observa la presencia de **palabras enlaces** con un uso bajo, indicado con 38,46%, reflejo de la limitación en la diferenciación entre palabras conceptos y palabras enlaces, que le permitan establecer la secuencia de ideas en el texto. Sin embargo, se presenta una población estudiantil que utiliza adecuadamente las palabras enlaces con una apreciación alta (23,07%), en el proceso de incorporación de nuevas ideas. De igual forma, 42,29% reflejan un uso medianamente alto (11,53%) y medianamente (30,76%) en la inclusión de palabras enlaces, demostrativo de una población estudiantil que busca la integración de ideas.

■ En la representación del conocimiento, se aprecia un **grado de articulación conceptual** bajo, reflejado con 57,69%, que se manifiesta por la deficiencia en la comprensión lectora y la ausencia de una estructura cognitiva alcanzada en los procesos anteriores de enseñanza y aprendizaje. A pesar de la ausencia cognitiva, se aprecia una población estudiantil con un grado de articulación conceptual alto (23,07%) que evidencia la apertura e integración de nuevas ideas en la adquisición de un conocimiento altamente significativo.

■ El **impacto visual** se indica con un 53,84 y un 34,61%, representativo de una apreciación medianamente alta y medianamente; que evidencia la aceptación de la estrategia pedagógica Mapa Conceptual, en cuya elaboración se reflejan las orientaciones dadas, y en su estructuración se aprecia el sentido creativo de la población estudiantil, logrando una armonía e integración entre sus partes.

■ En el ejercicio didáctico, el concepto manejado Espacio Geográfico evidencia un nivel bajo (58,00%) en su **aproximación al conocimiento científico**, producto de la dificultad en su comprensión lectora y su poca o nula experiencia de aprendizaje que impide la integración del nuevo concepto a su estructura cognitiva. Sin embargo, es importante considerar que un 30,76% de la población estudiantil muestra un alcance alto del aprendizaje significativo, a pesar de que el concepto presentado se constituía nuevo en su estructura cognitiva, es decir, ocurre un proceso de apertura e integración del nuevo concepto en su saber científico.

■ En el mapa conceptual se aprecia un dominio medianamente alto (38,28%), medianamente (21,42%) y bajo (32,14%), indicativos del avance conceptual, logrando superar las limitaciones planteadas en su conocimiento inicial. El grado de dificultad en la **inclusión de conceptos** se minimiza, producto del momento de reflexión y discusión del concepto manejado en clase. Este se manifiesta en la comprensión y entendimiento del concepto Espacio Geográfico, afianzando el nuevo significado en su estructura cognitiva. Es importante señalar que la praxis de aula se orienta a la adquisición y aceptación del nuevo concepto a través de su integración con su realidad espacial. Esto conduce a la incorporación de nuevas palabras que favorecen el enriquecimiento verbal y su asociación con el concepto propuesto.

■ El uso de **palabras enlaces** muestra un nivel medianamente alto (32,14%) y alto (28,57%), representativo de una habilidad y destreza cognitiva para relacionar conceptos, que expresan la secuencia y la coherencia en la presentación de ideas. La población estudiantil hace un uso adecuado de las listas de palabras enlaces, logrando la construcción de un mapa conceptual con sentido y significado lingüístico.

■ En los mapas conceptuales, se observa un **grado de articulación conceptual** bajo, indicado con 75%; demostrativo de un desconocimiento de la significación de los acontecimientos, que le permitan establecer la relación conceptual adecuadamente. Sin embargo, un 24,99% de la población estudiantil muestra un grado de dificultad en la articulación conceptual moderada expresada bajo la categoría de alto (14,28%) y medianamente alto (10,71%), reflejo de la incorporación del nuevo concepto en la construcción de un conocimiento significativo.

■ En la representación gráfica de los mapas conceptuales se muestra una presentación sencilla, coordinada y ordenada indicada a través de las categorías medianamente (46,42%) y medianamente alto (25%), que muestran un **impacto visual** simple y conciso, que a pesar de constituirse en la primera experiencia gráfica evidencian un logro significativo en su elaboración.

■ El concepto propuesto Espacio Geográfico, en la construcción de un mapa conceptual, refleja un nivel bajo (71,42%) de **aproximación al conocimiento científico**, dado que la relación entre conceptos resulta incongruente en la formación de una unidad semántica, que logre manifestar las ideas principales y secundarias en la reorganización de la estructura cognitiva. La situación de aprendizaje muestra la aprehensión de ciertas palabras vinculadas al concepto manejado, que inicialmente eran desconocidas y que se constituyen, por lo tanto, en un concepto totalmente nuevo para ser abordado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo que un 28,56% de la población estudiantil logra internalizar el concepto alcanzando un aprendizaje significativo. (Figura 2).

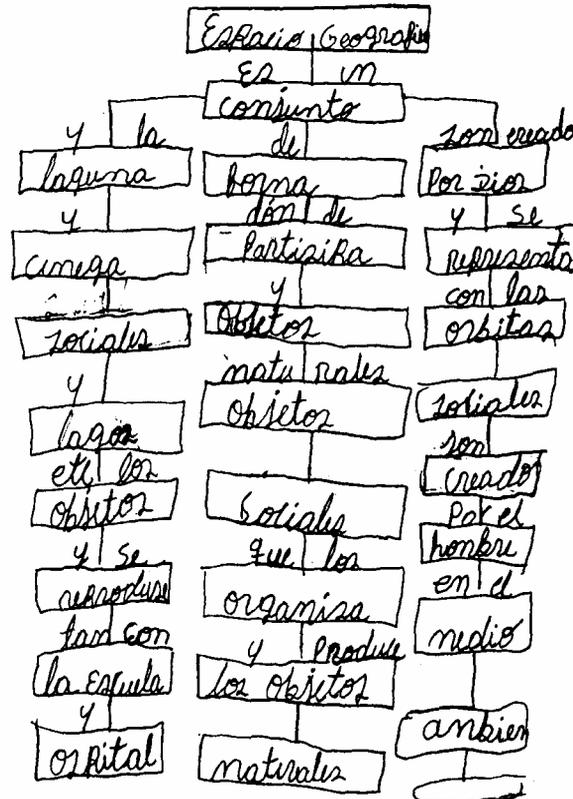


Figura 2. Ejercicio Pedagógico N° 2. Reestructuración del conocimiento.

Ejercicio Pedagógico N° 3 Construcción de un conocimiento significativo

El tercer ejercicio pedagógico representa la reconstrucción del conocimiento con el propósito de determinar el cambio de conceptos y adquisición de nuevas ideas que expresen el alcance de un aprendizaje significativo. En este ejercicio, se busca determinar la estructura y organización del conocimiento, impulsado en los ejercicios pedagógicos anteriores.

En la **Actividad Didáctica A** se asume la elaboración de un mapa conceptual a partir del concepto superior con el propósito de colocar los conceptos inferiores y palabras enlaces para presentar la secuencia de ideas contenidas en el concepto propuesto. En este ejercicio, la población estudiantil alcanza un aprendizaje alto (41,93%) y un aprendizaje medianamente alto (19,35%). El

resultado alto se expresa por un elevado grado de inclusión de conceptos, un número elevado de aciertos conceptuales y conceptos relevantes, un alto grado de articulación conceptual, un uso adecuado de palabras enlace, una organización conceptual manifestada en un impacto visual adecuado y un alto nivel de aproximación al conocimiento científico que evidencian la interiorización y el cambio conceptual en la formación y desarrollo de la estructura cognitiva expresada en el logro de un aprendizaje significativo.

En cuanto al resultado del aprendizaje caracterizado en forma medianamente alto, se manifiesta con la elaboración de unos mapas conceptuales que inician correctamente la articulación de conceptos y palabras enlace, quedando interrumpida la secuencia de ideas al final con la ausencia de conceptos, y por mapas conceptuales que muestran la inclusión de conceptos sin coherencia en la organización de ideas, pero que constituyen un avance fundamental en la estructura cognitiva de la población estudiantil, dado que se han apropiado de una serie de palabras relacionadas con el concepto propuesto.

En la **Actividad Didáctica B** se persigue la elaboración de un mapa conceptual a partir de la asignación de un párrafo o texto con la finalidad de precisar los conceptos superiores, inferiores y palabras enlace. En esta actividad, la población estudiantil con 54,83% demuestra un aprendizaje alto expresado en la inclusión de conceptos y palabras de enlace que reflejan una articulación conceptual representativa de un alto nivel en las secuencias de ideas. Asimismo, se presenta una gran habilidad y destreza en la construcción del mapa conceptual a través del manejo de figuras realizadas en formas organizadas que muestran su nivel de creatividad.

La **Actividad Didáctica C** plantea la elaboración de un mapa conceptual considerando una lista de palabras referidas a conceptos y palabras enlace. Al respecto, la población estudiantil muestra un aprendizaje medianamente alto indicado con 32,25% demostrativo de la organización y secuencias de ideas que refleja la articulación conceptual, producto de la incorporación del concepto a su estructura cognitiva evidenciando un aprendizaje significativo.

Es importante destacar que dentro de la categoría de medianamente alto se presentan los alumnos que logran emitir una secuencia de ideas que se inicia correctamente, pero que finaliza con la ausencia de algunos conceptos. Sin embargo, se logra evidenciar la construcción de un aprendizaje a partir de un concepto totalmente desconocido. En cuanto al aprendizaje medianamente (38,70%) se presentan aquellos mapas conceptuales que solo muestran la representación de algunos conceptos y palabras clave que reflejan un nivel aproximado en la construcción del aprendizaje. (Figura 3).

En la **Actividad Didáctica D** se proponen dos conceptos para la elaboración de dos mapas conceptuales; el primero consta de la asignación de palabras conceptos inferiores para completar la secuencia de las ideas contenidas en el concepto superior, y el segundo presenta palabras enlaces con la finalidad de completar con los conceptos inferiores y formar la articulación conceptual. En el primero, la población estudiantil logra un aprendizaje alto (12,90%), medianamente alto (9,67%) y medianamente (16,12%), que agrupan un 38,69% de alumnos que presentan, por un lado, una comprensión conceptual reflejada con una articulación conceptual apropiada y, por otra parte, unos alumnos que logran el manejo conceptual de ciertas palabras (conceptos-enlaces) sin lograr una articulación en las secuencias de ideas.

En el segundo, se presenta una elevada tendencia en la deficiencia del aprendizaje alcanzado con 83,87%, que evidencia la carencia de una interiorización del nuevo concepto en la estructura cognitiva lo que conduce a la nivelación del conocimiento a fin de propiciar el cambio conceptual en la garantía de un aprendizaje significativo. (Figura 4).

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
 MUNICIPIO MARACAIBO
 PARROQUIA DELFONSO VÁSQUEZ
 ESCUELA BÁSICA CARDONAL WAYÚU

DATOS DEL ALUMNO

NOMBRE: Glennia del mar
 APELLIDO: Yundora Hernandez
 GRADO: 1^a SECCIÓN: B

ACTIVIDAD EVALUATIVA

C. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL CON LAS SIGUIENTES LISTAS DE PALABRAS

CONCEPTOS	PALABRAS ENLACES
ESPACIO GEOGRÁFICO	ES UN
FORMAS	Y LA
CONJUNTO	DE
PARTICIPAN	DONDE
SOCIEDAD	QUE LAS
OBJETOS NATURALES	Y
ORGANIZA	
OBJETOS SOCIALES	
PRODUCE	

```

graph TD
  A[Espacio Geográfico] --- B[Es un conjunto de formas]
  B --- C[Participan donde]
  C --- D[objetos Naturales]
  D --- E[Objetos Sociales]
  E --- F[organiza]
  E --- G[Formas]
  
```

The diagram is a vertical concept map. At the top is a box labeled 'Espacio Geográfico'. A vertical line descends from it to a box labeled 'Es un conjunto de formas'. From this box, another vertical line descends to a box labeled 'Participan donde'. Below that is a box labeled 'objetos Naturales'. A vertical line descends to a box labeled 'Objetos Sociales'. From this box, two lines branch out: one to the left to a box labeled 'organiza', and one to the right to a box labeled 'Formas'.

Figura 3. Ejercicio Pedagógico N° 3. Construcción de un conocimiento significativo.

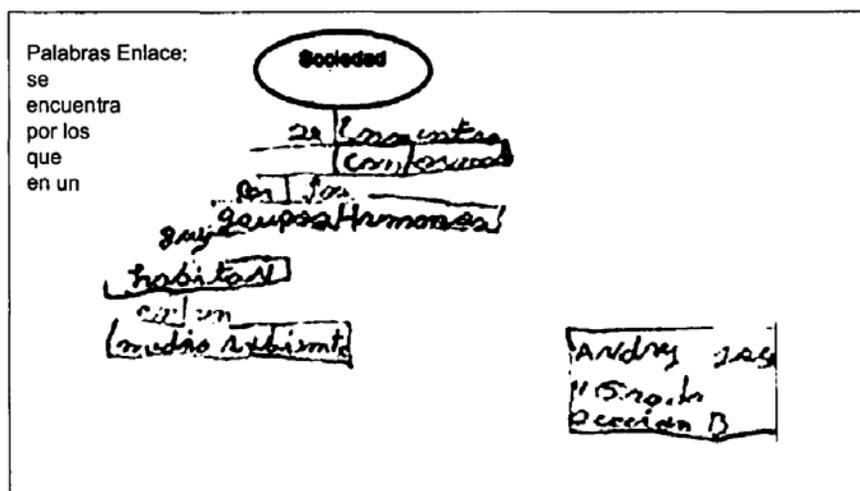
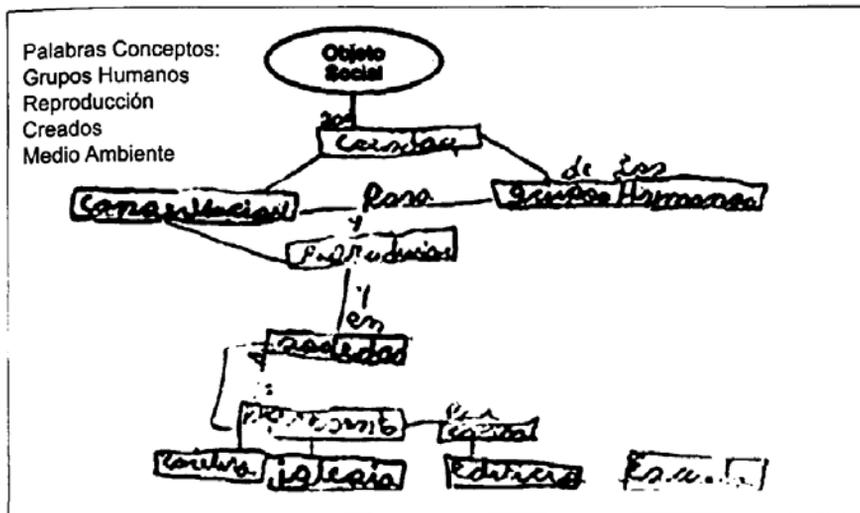


Figura 4. Ejercicio Pedagógico N° 3. Construcción de un conocimiento significativo

Ejercicio Pedagógico N° 4

Síntesis de su aprendizaje significativo

El cuarto ejercicio pedagógico revela la comprensión del proceso de enseñanza y aprendizaje desde una construcción significativa. En este ejercicio, los alumnos elaboran mapas conceptuales a partir de recuadros en papel que utilizan para la disposición y organización de los conceptos. De acuerdo con los indicadores de evaluación se aprecia que:

En la construcción de los mapas conceptuales se aprecia un **grado de dificultad** bajo indicado con 82,85%, que evidencia la comprensión del concepto propuesto. Esto demuestra que la población estudiantil ha reconocido y asimilado la información básica relacionada con los hechos, ideas y conceptos manejados en las actividades didácticas que se han efectuado en los anteriores ejercicios pedagógicos. Sin embargo, se aprecia una estructura sin un orden jerárquico de los conceptos.

El **grado de articulación conceptual** se representa en una expresión cualitativa bajo señalado con 54,28% que refleja la poca madurez cognitiva de la población estudiantil. Pues a pesar de que presenta una diversidad de palabras - conceptos, se observa una limitada capacidad para establecer redes de interconexiones que expresen la comprensión de los nuevos significados.

El **nivel de aproximación al conocimiento científico** se corresponde con una expresión cualitativa de medianamente con 31,42% y alto con 28,57% que agrupan un 59,99% de la población estudiantil que manifiesta un aprendizaje vinculado con la adquisición de palabras estrechamente relacionadas con el concepto propuesto. Es importante indicar que en el primer ejercicio pedagógico la población estudiantil desconocía el significado del concepto manejado. En este ejercicio se demuestra el manejo de palabras vinculantes con el concepto propuesto; sin embargo, se aprecia un vacío en la organización y secuencia de las palabras para formar una idea con sentido propio.

En los mapas conceptuales se distingue un uso alto de **palabras concepto** sin una unidad semántica, lo que refleja la carencia de palabras de enlaces indicado con un uso bajo (31,42%) y medianamente (25,71%), representativo de 57,13% de la población estudiantil que muestran limitaciones para unir conceptos a través de palabras enlaces y establecer relaciones entre ellos.

Los diseños de mapas conceptuales muestran una **representación visual** que refleja la capacidad creativa de la población estudiantil indicada con 42,85% y 25,71% a través de una expresión cualitativa de medianamente alto, alto y medianamente. En estos mapas conceptuales se observa un crecimiento en el diseño; anteriormente eran realizados en forma lineal, y en este ejercicio logran elaborarlo en forma de redes, lo que demuestra el manejo de los nuevos conceptos adquiridos. (Figura 5).

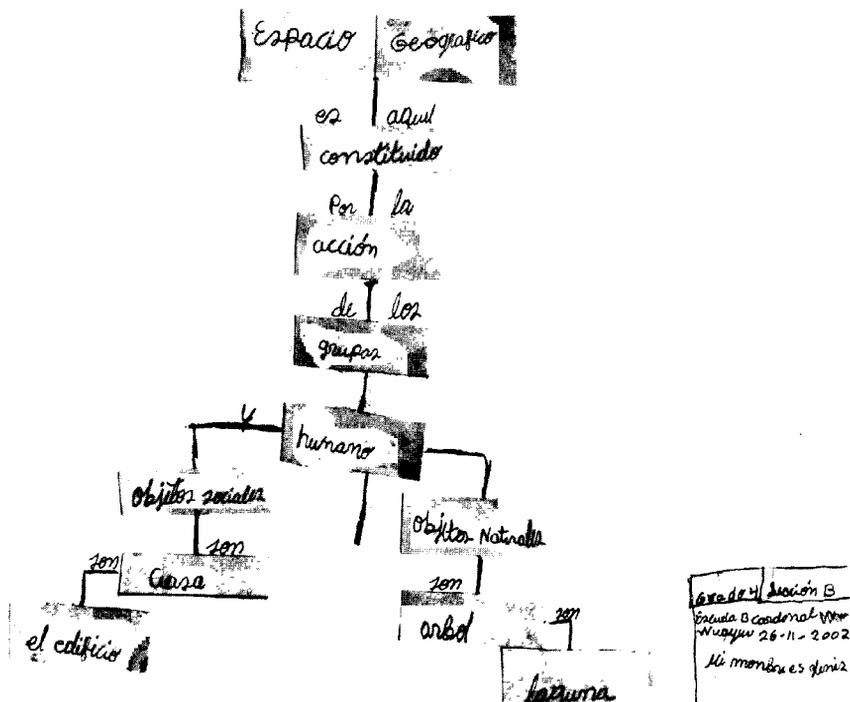


Figura 5. Ejercicio Pedagógico N° 4. Síntesis de un aprendizaje significativo

A manera de conclusión

Los ejercicios pedagógicos muestran las capacidades, habilidades y destrezas desarrolladas en la inteligencia visual – espacial a través de la construcción de mapas conceptuales sobre el espacio geográfico, que evidencia un aprendizaje bajo (77,77%) en el primer ejercicio, medianamente (48,38% - 45,16%) y medianamente alto (25,80 % - 41,93%), en el segundo y tercer ejercicio, y medianamente alto (54,28%) y alto (25,71%) en el cuarto ejercicio. Esta situación de aprendizaje demuestra el progresivo crecimiento y madurez conceptual producto de una intervención pedagógica orientada al alcance de un conocimiento significativo, mediante estrategias pedagógicas que garantizan la participación activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

En toda intervención pedagógica, resulta fundamental conocer las representaciones o esquemas que poseen los alumnos sobre la temática que se les va a enseñar, no de manera aislada, sino en interacción entre el conocimiento nuevo y el que ya poseen. En este orden de ideas, la construcción de un conocimiento significativo se produce cuando se toman en cuenta las capacidades y habilidades, puesto que “todos los alumnos tienen en los diferentes ámbitos de su experiencia un cierto nivel de desarrollo y una zona de desarrollo potencial (...). Dentro de ella es posible la construcción del conocimiento...” (Porlan, 2000: 112).

Al respecto, en la construcción de un conocimiento significativo, la estrategia pedagógica que se adviene con la finalidad propuesta la constituye los Mapas Conceptuales, que favorecen el desarrollo de un proceso cognitivo o metacognición, dando sentido a la experiencia de aprendizaje. Dado que “... ponen de manifiesto las estructuras o proposiciones del individuo y pueden emplearse, por tanto, para verificar las relaciones erróneas o para mostrar cuáles son los conceptos relevantes que no están presentes”(Novak, (1995: 129), y desde allí enriquecer la experiencia educativa.

Por ello, resulta conveniente que el docente en su praxis de aula pueda impulsar el desarrollo de la inteligencia visual-espacial haciendo uso de estrategias que le lleven a la reflexión e interpretación de la realidad de su entorno vivencial. Allí radica la importancia de su consideración en el campo educativo, pues el docente ha de tener la responsabilidad de estimular e impulsar las inteligencias predilectas de sus alumnos a fin de lograr la formación de un individuo integral. Desde esta perspectiva, se pretende fomentar una metodología y estrategias que garanticen el desarrollo de la potencialidad de los alumnos en un entorno dinámico y afectivo en consonancia con las nuevas exigencias que plantea la sociedad del siglo XXI.

Por ello, surge la necesidad de efectuar intervenciones pedagógicas basadas en las experiencias como eje central del aprendizaje que contribuyan a desarrollar un ser educado desde lo cognitivo – conceptual, social, experiencial, perceptual, físico, moral y afectivo. Esto es “asistir al ser humano para satisfacer su deseo de aprender a ser, devenir y situarse” (Legendre, 1979, en Ceballos, 1999:76).

Recomendaciones

En función de la experiencia pedagógica desarrollada, se recomienda a los docentes en ejercicio:

- * Diagnosticar las concepciones previas de los alumnos, con lo que se garantice la construcción de un conocimiento significativo.
- * Efectuar una planificación educativa que promueva las experiencias y vivencias de los alumnos en su contexto socio-cultural.
- * Emplear estrategias pedagógicas pertinentes y adecuadas a la situación de aprendizaje.
- * Promover el desarrollo de las inteligencias en el logro de la evolución y formación integral del ser educado.
- * Conocer y descubrir en los alumnos los dominios del desarrollo del ser educado (cognitivo-conceptual, social, experiencial, perceptual, físico, moral y afectivo) en la búsqueda del crecimiento o evolución del ser en lo personal y colectivo.

Bibliografía

CAMPBELL B. L., y CAMPBELL D. (1999). **Inteligencias múltiples. Usos prácticos para la enseñanza y el aprendizaje.** Editorial Troquel.

CEBALLOS, B. (2002). **Una educación geográfica y la formación del “ser educado” en el nivel básico. Experiencia venezolana.** Universidad Pedagógica Experimental Libertador y Centro de Investigaciones Geodidácticas de Venezuela.

La concepción de desarrollo profesional del docente versus el llamado proceso de capacitación. El qué y el para qué. Revista Geodidáctica. Volumen III. N° 6. Centro de investigaciones geodidácticas de Venezuela. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. FEDUPEL. Caracas. Venezuela.

FLOREZ, R. (1994). **Hacia una pedagogía del conocimiento.** Editorial McGraw-Hill. Colombia.

LEGENDRE, R. (1995). **Entre l'angoisse et le rêve.** GUERIN - ESKA, Montreal. París.

ONTORIA, A. (2000). **Mapas Conceptuales. Una Técnica para Aprender.** Narcea S.A. de Ediciones. Madrid. España.

PORLÁN, R. (2000). **Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza basado en la investigación.** Serie Fundamentos N° 4. Colección Investigación y Enseñanza. Díada Editora S.L. Sevilla. España.

SANTOS, M. (1984). **La Geografía a fines de 1920. Nuevas funciones de una disciplina amenazada.** Revista Internacional de las Ciencias Sociales. Epistemología de las Ciencias Sociales. Volumen XXXVI. N° 4. Venezuela.

TOVAR, R. (1986). **Enfoque Geohistórico**. Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia. Caracas. Venezuela.