

**LOS MAPAS CONCEPTUALES Y SU UTILIZACIÓN EN LA CARRERA DE
LICENCIATURA EN PRIMARIA
CONCEPT MAPS AND THEIR USE IN THE UNDERGRADUATE DEGREE IN
PRIMARY**

Autora: M.Sc. María Isabel Pérez Sosa

Dirección de correo: marisabelp2014@gmail.com

Institución: Universidad Agraria de la Habana. Fructuoso Rodríguez Pérez

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

El trabajo plasma una experiencia que partió de la problemática presentada en la enseñanza y el aprendizaje de las asignaturas Anatomía y Fisiología Humanas I y II del plan de estudio E de la carrera pedagógica Licenciatura en Primaria, que tuvo como objetivo el empleo de mapas conceptuales en las conferencias y clases encuentro, como forma de ilustrar y de evidenciar a través de síntesis o resúmenes los conceptos fundamentales de la asignatura ya sea como motivación hacia el nuevo contenido, tratamiento de los aspectos del sumario o en las conclusiones. Se presentan referentes teóricos concernientes al proceso de enseñanza-aprendizaje, la conferencia y la clase encuentro como modalidades de clase en la educación superior y los mapas conceptuales. En la investigación se utilizaron métodos del nivel teórico para la modelación y del nivel empírico para la evaluación cuantitativa de los resultados en los análisis de los diferentes cortes evaluativos. Entre los resultados más significativos se plantea la efectividad del empleo de los mapas conceptuales para la enseñanza de la disciplina y del aprendizaje alcanzado por los estudiantes, los que además lo incorporaron como un método de estudio.

Palabras clave: Mapas conceptuales, proceso de enseñanza-aprendizaje

Abstract

This work refers to a problematic presented throughout an experience within Human Anatomy and Physiologist I and II subject teaching and learning in Primary Education Plan E, that had as an objectives the use of conceptual maps in the encounter conferences and classes, as a way to illustrate or to evidence through synthesis or summaries the main concepts of the subject in the motivation of new contents, in the summary aspects treatment or in the conclusions. It is presented theorist references concerning to the teaching-learning process, the conference and the encounter class as a modality of class in higher education and the conceptual maps. In the research were used theoretical methods for the model and to the quantity evaluations results in the difference evaluation cuts ones of

the empiric level were used. Within the most important results is the effectiveness of the used of conceptual maps to the teaching-learning process gained by the students, in a way so they include it as study method.

Keywords: Conceptual maps, teaching-learning process

Introducción

La didáctica como rama fundamental de la pedagogía, en su carácter de ciencia tiene como objeto de estudio bien delimitado: el proceso de enseñanza-aprendizaje, como un proceso sistemático, planificado, dirigido y específico; por cuanto la interrelación profesor- estudiante deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de estos.

Esto implica aplicar métodos de enseñanza y aprendizajes desarrolladores, cuyo soporte teórico esencial sea el enfoque histórico- cultural de Vygotsky, como corriente pedagógica contemporánea o sea una educación que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial y en consecuencia los progresivos niveles de desarrollo del estudiante.

La elevación de la calidad de la enseñanza en la educación media, media superior y superior, exige de la preparación de profesores altamente calificados en lo cognitivo, en el orden científico-metodológico y de sólidos principios político ideológicos y morales en correspondencia con las tareas que la sociedad les ha encomendado. Le corresponde a la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad Agraria de la Habana proveer a los estudiantes los conocimientos y las habilidades necesarias para el desarrollo exitoso de la actividad docente en su formación inicial y desempeño laboral, sobre la base de la introducción, en los programas de las disciplinas de la formación pedagógica general y especial, de los resultados más novedosos de las experiencias pedagógicas de avanzada, las investigaciones realizadas en las diferentes ciencias pedagógicas y de los aspectos esenciales que marcan la política educacional cubana.

De esta forma, los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, asimilan los fundamentos teóricos esenciales e incorporan habilidades prácticas y profesionales necesarias en cada una de las disciplinas del plan de estudio

La experiencia desarrollada se concibió en un inicio en la carrera de Licenciatura en Biología y se está aplicando en la Licenciatura en Primaria

A través de la práctica educativa, en los análisis de colectivos de carrera y año, así como en los resultados de los cortes evaluativos parciales y finales del periodo se pudo constatar que en la modalidad de curso por encuentro, el aprendizaje de los contenidos de la asignatura resultaba

insatisfactorio, a pesar de contar con bibliografías para su estudio y el empleo de otros medios de enseñanza propuestos, diagnosticándose que los estudiantes tienen dificultades para explicar la relación causa efecto de un proceso biológico; un porcentaje elevado estudia para aprobar y no para aprender, no tienen métodos eficientes para realizar el estudio independiente por lo que cuando responden a las preguntas tienen que leer directamente de lo copiado en la bibliografía, no saben expresar lo aprendido mediante un mapa conceptual; no tiene las herramientas necesarias para interpretar mapas conceptuales Por lo que se determinan como deficiencias generales las siguientes:

- Poca habilidad para evidenciar las causas que determinan un fenómeno o proceso dado, sin la ayuda del profesor.
- Dificultades en llegar a establecer nexos de relación entre la estructura, la función y la importancia del mismo.
- Poca desarrollo del vocabulario técnico que les permitiera integrar ideas para elaborar una conclusión.
- Repeticiones de características mecánicamente lo que implicaba no llegar a la concreción de lo que tenía que expresar.
- Les resultaba difícil comprender a partir del estudio independiente contenidos de las asignaturas

Todo lo antes expuesto implicó la necesidad de buscar alternativas que propiciaran la solución de tales dificultades por lo que se propone como objetivo:

Aplicar mapas conceptuales que contribuyan al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Anatomía y Fisiología humana I y II en los estudiantes de segundo año del curso por encuentro de la Carrera Licenciatura en Primaria.

Desarrollo

Aprender y enseñar, son dos procesos fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje y constituyen una unidad. A través de la enseñanza no solo se potencia el aprendizaje sino también el desarrollo humano siempre y cuando se creen situaciones en las que el sujeto se apropie de las herramientas que le permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud consciente, activa, creadora y crítica.

El estudio de los avances de la ciencia, unido a la experiencia acumulada en la práctica escolar, fueron puntos de partida en la concepción de un conjunto de exigencias dirigidas a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, como vía para eliminar los rasgos negativos de la enseñanza tradicional, en la que el sujeto tiene una posición pasiva con pocas posibilidades de aplicar el

conocimiento, con escasas habilidades de trabajo independiente y pobremente vinculado a la vida, entre otros rasgos significativos.

La transformación esperada deberá acentuar en los estudiantes su posición activa en la búsqueda del conocimiento, su interacción consciente con este a un nivel teórico, donde deba argumentar y discutir sus puntos de vista, generar suposiciones, elaborar y resolver problemas, de aplicar el conocimiento, de variarlo, de planificar, de controlar y evaluar su tarea, de actuar con independencia.

Para el trabajo se ha tenido en cuenta como varios autores han determinado la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, entre los que se pueden citar a Bermúdez (2004), Addines (2004) y Rico (2004) los que coinciden en elementos esenciales que debe desempeñar este proceso en la formación de los estudiantes como:

- la función protagónica en todas las actividades escolares y extraescolares,
- promover la independencia, la responsabilidad, la flexibilidad, la autocrítica, el aprendizaje autodirigido y autorregulado, y el compromiso social,
- el desarrollo de valores y actitudes.

Para dar cumplimiento a lo asumido por estos autores, se requiere la creatividad y persistencia del profesor para formar el ciudadano que requiere la sociedad socialista que se construye, para que sean capaces de marchar al ritmo de los nuevos tiempos y cambios sociales.

En el trabajo se asume la definición de Addine (2004)

... un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador debe ser aquel que constituye un sistema donde tanto la enseñanza como el aprendizaje como subsistemas, se basan en una educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividades intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del educando, en los marcos de la escuela como institución social transmisor de la cultura. (p.53)

En esta definición, se evidencia que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estimular el potencial de vitalidad de los educandos en los aspectos teóricos y prácticos de la inteligencia en la independencia cognitiva, en su disponibilidad hacia los otros y en su compromiso social, debe aprender todo lo relacionado con los contenidos de las diferentes asignaturas y en la interacción con los profesores debe propiciar un proceso activo; para estimular diferentes modos de utilización de los conocimientos recibidos y a su vez influir en su modo de actuar y comprender la realidad objetiva donde se desarrolla.

De acuerdo a lo anterior, en el proceso de asimilación de los conocimientos se produce la adquisición de procedimientos, estrategias, que en su unidad conformarán las habilidades tanto específicas de la

asignatura como generales, relacionada con los procesos de pensamiento (análisis, síntesis, abstracción, generalización) por ejemplo la observación la comparación, la clasificación, la argumentación entre otras. Se adquieren además habilidades para la planificación, control y evaluación individual del aprendizaje, contribuyendo a un comportamiento más reflexivo y regulado del estudiante.

En consecuencia, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la biología constituye el espacio de interacción en el que se organizan las condiciones necesarias y suficientes para el desarrollo de procesos de apropiación y dominio de contenidos biológicos que serán utilizados en su vida laboral como futuros profesionales de la educación, no dejando de tener en cuenta su propia vida futura como ente social.

A tal efecto el profesor, cuando diseña y piensa en las temáticas que va a desarrollar en sus clases, está perfilando las diferentes situaciones en las que los educandos desarrollarán sus acciones de aprendizaje. En lugar de concebir las clases como un espacio de transmisión de contenido (impartición de clases), debe concebirla como espacio activo e interactivo de aprendizaje, como creación de condiciones que facilitan en los educandos el acceso a nuevos niveles de desarrollo (desde el punto de vista individual y grupal).

El programa de la asignatura Anatomía y Fisiología Humanas I y II se desarrolla en el segundo año de la carrera de Licenciatura en Primaria en el Centro Universitario Municipal (CUM) de Nueva Paz, en la modalidad de curso por encuentro.

Constituye por tal razón una asignatura importante para un numeroso grupo de profesionales. En el caso de los profesores de la carrera Licenciatura en Primaria su dominio y comprensión contribuye a que conozcan mejor a los niños(as), como tiene lugar el desarrollo físico, ya que junto a la familia contribuyen al cuidado de la salud de los mismos, y en ese empeño deben desarrollar habilidades profesionales, que les permitan el establecimiento de una relación afectiva y dinámica, con vistas a influir positivamente en la formación integral de los educandos de diferentes edades.

La disciplina resulta difícil para los que cursan la carrera por la cantidad de contenidos que abarca y la interrelación entre los mismos, de ahí que el profesor se vea en la necesidad de buscar vías que posibiliten su aprendizaje.

La disciplina consta de dos asignaturas. En el plan de estudio en cinco años se imparte la asignatura Anatomía y Fisiología Humanas I con un total de 60 horas clases en el primer periodo y al finalizar este periodo la evaluación final es un Trabajo de Curso y la Anatomía y Fisiología Humanas II con 28 hc y su evaluación final es por desempeño en el segundo periodo.

El programa de la asignatura (2021, p1) plantea: “La asignatura centra su atención en los contenidos fundamentales para la preparación pedagógica del maestro en relación con su formación básica y por la complejidad del objeto de trabajo del futuro profesional, debe atender a:

- La formación ideopolítica, y de valores.
- La formación como sujeto del proceso, que implica el plano personal y profesional.
- Al desempeño profesional en la práctica educativa de sus diferentes contextos de actuación, su contribución en el modo de actuación profesional que debe desarrollarse, e implica la formación de una actitud responsable ante el cuidado del medio ambiente, la salud, la equidad de géneros y la sexualidad”.

Entre las habilidades a desarrollar por los estudiantes se encuentran: fundamentar desde el contenido de las diferentes áreas que la forman, las alternativas de solución a los problemas profesionales detectadas en la práctica educativa; comunicarse con los educandos, la familia y agentes comunitarios la comunidad en dependencia de las necesidades y potencialidades detectadas; diagnosticar el desarrollo los educandos, la familia y agentes comunitarios y la institución educativa; diseñar las estrategias de atención educativa integral que responden a las potencialidades y necesidades de los educandos y el grupo; dirigir con ayuda el proceso educativo y el de enseñanza-aprendizaje, con enfoque desarrollador en correspondencia con las actuales transformaciones de la educación cubana. Todo esto no sería posible sin sólidos conocimientos de la asignatura Anatomía y Fisiología Humanas I y II.

La Resolución No. 47/22 Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del Trabajo Metodológico para las carreras universitarias en su Sección Tercera, Artículo 16 refiere que el proceso de formación de los profesionales tiene lugar a través de tres modalidades de estudio, la presencial, semipresencial y a distancia. En la carrera de Licenciatura en Primaria en el CUM de Nueva Paz se emplea la semipresencial.

En el presente trabajo la autora hará referencia fundamentalmente a la segunda modalidad, teniendo en cuenta que es la más empleada en el curso por encuentro donde la carga docente es menor y el proceso docente educativo se organiza mediante la combinación de actividades presenciales y actividades de aprendizaje autónomas. Además en esta modalidad el profesor tiene la misión de contribuir a la independencia cognoscitiva de los estudiantes es por ello que a partir del colectivo de carrera se plantea la búsqueda de recursos didácticos que propicien el aprendizaje de los estudiantes y por tanto el trabajo metodológico que realizan los docentes apoyados en la didáctica está encaminado a alcanzar óptimos resultados en el proceso docente educativo para lograr los objetivos de los planes de estudio.

En el Capítulo XI de la misma resolución en su Artículo 271.1. dentro de las formas organizativas fundamentales del trabajo docente hace alusión a la clase y dentro de sus tipos principales; la conferencia, la clase práctica, el seminario, la clase encuentro, la práctica de laboratorio y el taller.

En el caso del curso por encuentro modalidad semipresencial en la carrera de Licenciatura en Primaria, las formas de organización más empleadas son la conferencia y las clases encuentro, sin excluir las otras.

Teniendo en cuenta la estructura didáctica de ambas formas de organización se acordó utilizar en las dos asignaturas mapas conceptuales como una vía para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos; además por su importancia en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes y para el desempeño profesional del docente teniendo en cuenta los diferentes fines y la relevancia que este recurso didáctico aporta según González (2004) y que a continuación se relacionan:

1. Como estrategia de aprendizaje significativo.

(...) instrumento que posibilita mejorar el recuerdo, realizar resúmenes, facilitar la auto evaluación y elevar la autoestima, entre otras ventajas.

2. Como estrategia o técnica de enseñanza.

El docente puede utilizarla al planificar o conducir la enseñanza (...)

3. Como estrategia de evaluación.

(...) posibilita detectar cambios en la estructura cognoscitiva del estudiante...

4. Como recurso didáctico.

Puede ser utilizado como un organizador previo (...) para enseñar, como para el de aprender. (p. 105)

Sobre mapas conceptuales muchas son las definiciones, descripciones o caracterizaciones que sean dado, Pérez (1996), Mendo (1996), en el trabajo se asume la dada por Ontoria (como se citó en González, 2004) el que plantea que es:

Una forma de ilustrar y de evidenciar las estructuras cognoscitivas o de significado que los individuos y los alumnos tienen y a partir de las cuales perciben y procesan sus experiencias.

[...] un recurso esquemático para representar una propuesta de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

[...] un método para mostrar, tanto al profesor como al alumno, que ha tenido lugar una auténtica reorganización cognitiva. (p 101)

Además, puntualiza que no debe dejar de tener elementos tales como: términos conceptuales, proposiciones, palabras enlaces y relaciones entre los conceptos mediante líneas que los unen.

Entre otras características estructurales que deben poseer los mapas conceptuales se encuentran

1-La jerarquización: los conceptos deben estar por orden de importancia y deben aparecer una sola vez y debe leerse de arriba hacia abajo.

2-La selección: selección de términos que hagan referencia a los conceptos en los que es necesario concentrar la atención.

3-Impacto visual; destacar los términos conceptuales con letras mayúsculas y enmarcados con elipses y rectángulos. (González, 2004, s/p)

Otro aspecto que se tiene en cuenta de este autor es la relación de los mapas conceptuales y su conexión a modelos educacionales, por lo que debe estar centrado en el alumno, debe favorecer el desarrollo de habilidades y destrezas para que no se conviertan en simples repetidores de la información que reciben, y que propicie el desenvolvimiento armonioso de la personalidad y no solo las intelectuales.

En las dos disciplinas se aplicaron mapas conceptuales, indistintamente en las conferencias y clases por encuentro en sus tres momentos: introducción, desarrollo y conclusiones, donde se tuvo en cuentas los elementos anteriormente relacionados.

1.2 Resultados en la aplicación de mapas conceptuales en la disciplina

Como resultados de su implementación se puede plantear la utilización por parte de los alumnos en su estudio individual, que se refleja en la comprobación en las clases por encuentro al elaborar mapas conceptuales en la pizarra y explicar a través de los mismos las preguntas realizadas permitiéndoles una mayor independencia y un fortalecimiento de los conocimientos.

La utilización de mapas conceptuales en evaluaciones escritas que después explican

El reconocimiento por parte de los alumnos que esto les permite comprender y recordar mejor el contenido.

En la siguiente tabla se muestra como la evaluación alcanzada por los estudiantes se fue elevando, en la primera evaluación realizada solo el 23.5% alcanzó notas entre 4y 5 en la segunda se elevó a 41.2% y en la tercera a un 52.9%, y ya en la segunda y tercera no hubo estudiantes suspensos.

Eva/Nota	5	4	3	2	Total
Eva 1	2	2	9	4	17
Eva 2	4	3	10	-	17
Eva 3	4	5	6	-	17

(Elaborado por el autor) Eva (evaluación)

Todo lo antes planteado llevó a determinar que:

- los estudiantes se apropiaron de los conocimientos al interpretar, asimilar y retener las ideas básicas, al fijar la atención en los conceptos más importantes, todo lo cual propició que los memorizaran a la hora de responder preguntas, en las cuales debían de demostrar habilidades de relacionar, comparar, argumentar, explicar.
- los estudiantes elaboraron mapas conceptuales a partir de temas que se orientaron para estudiar, profundizar, resumir, previo análisis de las características y elementos que los mismos deben poseer y teniendo como patrón los que se trabajaron en conjunto en el aula.
- los mapas conceptuales elaborados por los estudiantes fueron socializados en clases en el momento de la revisión de la actividad independiente y se constató que cada uno era diferente al otro, pero que de forma general cumplían con los aspectos esenciales analizados en clases.
- se evidenció desarrollo de habilidades comunicativas al permitirles manifestar y comprender ideas con una mayor propiedad, riqueza y variedad léxica en la expresión oral así como la comprensión de textos al seleccionar los aspectos esenciales.
- La utilización de los mapas conceptuales posibilitó que los estudiantes lo utilizaran como un recurso didáctico en su aprendizaje fundamentalmente en el segundo período del curso 2022
- La incorporación por parte de los estudiantes de los mapas conceptuales como una vía de aprender y enseñar la que puede serles útil en su vida profesional al utilizarlo en los niveles de enseñanza donde laboren contribuyendo a mejorar la calidad del aprendizaje de sus estudiantes.

Conclusiones

- 1- La utilización de los mapas conceptuales es de gran utilidad en las clases ya posibilita la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos no solo de la biología sino de cualquier asignatura ya que se deben realizar operaciones lógicas del pensamiento que conlleva a una reorganización cognitiva, además de contribuir al desempeño profesional de los docentes cuando se emplean como recurso didáctico para enseñar y aprender al favorecen el desarrollo de habilidades en el procesamiento de la información y elevan la motivación por aprender y enseñar.
- 2- La aplicación de los mapas conceptuales en las clases de las asignaturas Anatomía y Fisiología Humanas I y II posibilitó el aprendizaje del contenido de forma general, al facilitar la asimilación y retención de las ideas básicas, la fijación de los conceptos más importantes, estimulando la memoria a largo plazo al reducir el número de elementos a recordar sin mecanicismo.

Referencias bibliográficas

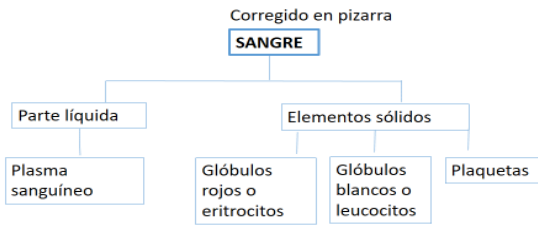
- Addine, F.F (2004). *Didáctica Teoría y Práctica*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez, Z.C.(1990). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso educativo en la Educación Superior Cubana*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C.M. (1996). *Hacia una Escuela de Excelencia*. La Habana: Editorial Academia.
- Añorga, M. J. (1995). La educación avanzada. 84. En Omar Roque, Archivo WinRAR, 382 kb. (Soporte digital).
- Bermúdez, M.R. et al. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellano, S.D. et al. (2002). *Aprender y Enseñar en la Escuela. Una concepción desarrolladora*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. Resolución Ministerial No 47/22
- Gómez, G. L.I. (2002). *Seminario Nacional para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Facultad de Ciencias Pedagógicas. UNAH. (2021). Programa *Anatomía y Fisiología Humanas I y II* Disciplina Formación Pedagógica General. Facultad de Ciencias Pedagógicas. UNAH.
- ICCP-MINED: (2001) Las categorías fundamentales de la pedagogía como ciencia. Sus relaciones mutuas documento impreso. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Labarrere, G. (1988). *Pedagogía*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- MINED:(2002). *Preguntas y Respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Rico M. P. et al. (2002). *Proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador en la escuela primaria: Teoría y práctica*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, O.M. (1999). *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Ed. Científico Técnica.

ANEXOS

Anexo 1 Mapas conceptuales elaborados por los alumnos



Anexo 2 mapa conceptual mejorado en pizarra



Anexo 3 mapa conceptual mejorado en pizarra

