

**EFFECTO DE LOS MAPAS
CONCEPTUALES SOBRE EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS
ESTUDIANTES DEL 5º AÑO DE
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE
CARABOBO EN EL MÓDULO DE
NEONATOLOGÍA**

RESUMEN

El estudio realizado tiene como objetivo general determinar el efecto del uso de Mapas Conceptuales sobre el rendimiento académico de los estudiantes del 5º año de Medicina de la Universidad de Carabobo en el módulo de Neonatología. La investigación se ubicó en la línea Pedagogía Didáctica, enmarcada en el paradigma cuantitativo, descriptivo cuasiexperimental, con aplicación de pretest y postest a grupos control y experimental. La población la conformaron 40 estudiantes del 5º año de Medicina. La confiabilidad medida por el coeficiente Kuder Richardson, 0,82, grado muy alto. Para obtener la información requerida en este estudio se eligió el instrumento tipo cuestionario; correspondiente a la pre-prueba y post-prueba el cual constituyó la evaluación a los estudiantes. El análisis de los datos recopilados con la aplicación de la prueba de conocimiento, determinó una diferencia significativa de 6,15 puntos; lo que evidencia que ambos grupos difieren significativamente en el dominio promedio sobre Neonatología. Concluyéndose que el grupo a quienes se trató con la estrategia de Mapas Concep-

INVESTIGACIÓN

Autora:

Aura Mayela Illas*

am23illas@hotmail.com

Facultad Ciencias de la Salud

Universidad de Carabobo

*Médico. Puericultura Pediatría,
Neonatología. Dpto. Clínico Integral
del Sur, Valencia. Magíster en
Educación, Mención: Investigación
Educativa.

tuales alcanzó un puntaje promedio alto (15,75); mientras que el grupo control, tratados con estrategia tradicional no superó el puntaje significativamente alcanzado en el pretest (9,6).

Palabras clave: Mapas Conceptuales. Rendimiento Académico. Medicina Neonatal.

THE EFFECT OF CONCEPTUAL MAPS ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF THE 5^o YEAR STUDENTS OF MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF CARABOBO IN THE MODULE OF NEONATOLOGY

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the effect Conceptual Maps had on the academic performance of the 5^o year students of Medicine at the University of Carabobo, in the module of Neonatology. The research line is Didactic Pedagogy. The paper was framed within the quantitative paradigm. So, it is a descriptive and quasi experimental research, with pre and post tests applied to a control and experimental groups. The sample was formed by 40 students. The reliability was calculated by using the Kuder Richardson coefficient with SPSS 0,82. A questionnaire was applied to gather data. Results showed a significant difference of 6,15 points; which meant that both groups differ significantly in average about Neonatology. It is concluded that the experimental group, who was trained by the strategy of Conceptual Maps, reached the highest punctuation (15,75); while the control group, who worked with the traditional strategy, did not overcome the pre test punctuation (9,6).

Key words: Evaluation. Conceptual Maps. Academic Performance. Neonatology.

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Los problemas de salud de los niños en Venezuela son muy diversos, dependiendo de diferentes factores, a menudo interrelacionados, entre ellos destacan prevalencia y ecología de los agentes infecciosos, de sus huéspedes, el clima, la geografía, los recursos y prácticas agrícolas, las consideraciones educativas, económicas, sociales y culturales, el nivel de industrialización y urbanización, entre otros. Las tasas de utilización

del costo en los servicios, tanto del sector público como el privado, a nivel asistencial, demuestran grandes variaciones locales y regionales, estas variaciones obligan a evaluar, examinar continuamente el impacto real de los servicios médicos, quirúrgicos, educativos en el estado de salud, evaluación de la enfermedad.

La Neonatología, es la parte de la Pediatría que estudia al recién nacido su anatomía, fisiología, su fisiopatología y tratamiento. Asimismo, en los últimos años su ejercicio se ha vuelto más complicado, a medida que los conocimientos han venido avanzando con respecto a la etiología de su enfermedad (Gomella y otros, 2003).

Por ello, la inclusión de la enseñanza en Neonatología en los pensa de estudio de la Escuela de Medicina, particularmente en lo que compete a la Universidad de Carabobo, cuya área del conocimiento médico se encuentra ubicada en la estructura curricular de la carrera a partir del 4to, hasta el 6to año, en la asignatura Clínica terapéutica Pediátrica I, II y III, así como la permanencia de las pasantías de los estudiantes quienes reciben docencia y están distribuidos y adscritos al área de la consulta externa neonatal, retenes, sala de parto, lactancia materna, con una duración de tres semanas.

En lo que se refiere a la enseñanza en el módulo de Neonatología en el siglo XXI, implica asumir un nuevo paradigma en la educación que valide diversas formas de conocimientos, sobre la base de una propuesta educativa donde se adopte un enfoque abierto y múltiple de formación, siendo el estudiante el protagonista del proceso educativo, dentro de una concepción constructivista.

En tal sentido, exponen Díaz y Hernández (2004), "...la institución educativa debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, la cual debe permitir a los educando construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado..." (p. 16). De tal manera, que la intervención es desarrollar en el estudiante la capacidad de que éste pueda realizar aprendizajes significativos.

Actualmente, se presentan quejas en cuanto al bajo rendimiento de los estudiantes en el módulo de Neonatología. En lo que, posiblemente esté relacionado con el uso de estrategias del programa. Estas estrategias

tales como programas de estudio, textos dirigidos a la carrera de Medicina, los cuales son extensos y complejos. En el entendido que, el tiempo que el profesor, generalmente dedica durante el periodo de clase a cada uno de sus estudiantes es poco, tendría que multiplicársele para atenderlos adecuadamente, ya que cada estudiante tiene sus propias capacidades y limitaciones que impiden al profesor unificarlos, por consiguiente, hace que el profesor sólo emplee estrategias que puedan evaluar conductas en cada uno de sus estudiantes, para poder realizar los objetivos de la enseñanza.

Por otra parte, los resultados obtenidos dentro del Departamento de Puericultura y Pediatría en el módulo de Neonatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Carabobo, ubicada en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) en un pre-diagnóstico realizado, indican que las notas obtenidas por los estudiantes obtuvieron un promedio por debajo del índice, esto constituye un hecho preocupante

Dentro de este marco, los Mapas Conceptuales, creados por Novak, J. (1988), “...tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica...” (p. 33). El autor citado explica que, constaría de dos conceptos unidos por una palabra de enlace para formar una proposición. Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, en forma de clarificar y definir el inicio de una unidad didáctica, los conceptos y sus asociaciones, de forma tal que el alumno pueda saber desde el inicio lo que se ha de aprender para potenciar el aprendizaje de manera conectada. Por esto, se hace necesario demostrar si el uso de Mapas Conceptuales en el módulo Neonatología mejoraría el proceso de aprendizaje y por ende, el rendimiento de los estudiantes en la carrera de Medicina.

Objetivo General

Determinar el efecto de los Mapas Conceptuales sobre el rendimiento académico de los estudiantes del 5º año de Medicina de la Universidad de Carabobo en el módulo de Neonatología.

Objetivos Específicos

- Determinar, mediante la aplicación de una pre-prueba, el nivel de conocimientos previos en Neonatología, que tienen los estudiantes

que ingresan al 5º año de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo.

- Identificar el nivel de conocimientos en Neonatología de los estudiantes del 5º año de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo, posterior a la aplicación de la estrategia en ensayo con Mapas Conceptuales.
- Aplicar Estrategia con Mapas Conceptuales en Neonatología a los estudiantes del 5º año de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo.
- Comparar el rendimiento académico en el módulo de Neonatología de los estudiantes del 5º año de la carrera de Medicina de la Universidad de Carabobo pertenecientes al grupo experimental, tratados con la estrategia en ensayo de Mapas Conceptuales y los del grupo control tratados con la estrategia tradicional de aprendizaje.

Justificación

El uso de mapas conceptuales ha demostrado ser un excelente recurso para mejorar la calidad del aprendizaje, sobre todo en comparación con los viejos métodos de la escuela tradicional; pero el hecho de ser protagonistas de la Era del conocimiento obliga a extender los modelos actuales del aprendizaje hacia niveles superiores de interactividad cognitiva, donde se combine la potencia visual de los Mapas Conceptuales con la potencia de la interacción cognitiva.

Es por ello que, se considera conveniente la realización de este estudio, debido a las dificultades que vienen afrontando tanto los profesores como los estudiantes, en el proceso de enseñanza, en cuanto a la forma de relacionar los conocimientos ya adquiridos con los nuevos y se propone a través del mismo, mejorar el aprendizaje cognitivo y las dificultades encontradas en relacionarlos, así como los efectos de una experiencia didáctica con Mapas Conceptuales en la enseñanza de Neonatología, en el 5º año de Medicina, a desarrollarse en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”.

Por consiguiente, los resultados obtenidos en esta investigación, pueden servir para adoptar modelos de estrategias didácticas en el área de la Neonatología, conducente a incrementar, el rendimiento académico

por parte de los estudiantes, así como también, los logros académicos y sociales de los estudiantes, consolidándose los mismos de modo positivo con la interdependencia individual entre los miembros del grupo, la responsabilidad y el desarrollo de nuevas habilidades sociales en la atención del recién nacido.

MARCO TEÓRICO

Bases Teóricas

La enseñanza de la Neonatología, juega un papel fundamental en los programas de estudios de Educación Médica Venezolana, tanto a nivel del pregrado como a nivel del postgrado. Existe una demanda de libros de texto, trabajos científicos, tesis que abordan la asignatura desde su punto de vista específico, los cuales son complejos y extensos, por lo que representan dificultades en el aprendizaje por parte del estudiante.

Constructivismo

Piaget, citado por Flores (1999), señala que: “Toda persona construye su propio conocimiento, tomando de su ambiente los elementos que su estructura cognoscitiva sea capaz de asimilar” (p. 234). El 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 el que contribuye al desarrollo de la persona.

La postura constructivista se alimenta de varias aportaciones de la psicología cognitiva, del enfoque genético piagetiano, la cual postula la existencia y prevalecida de procesos activos en la construcción del conocimiento, habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva, lo que le ofrece su entorno. Por consiguiente, la aplicación de la teoría constructivista es de importancia para el desarrollo de las estrategias de enseñanza y aprendizaje para el docente y el participante, de tal manera que el proceso sea más eficaz y placentero.

Aprendizaje Significativo

Ausubel (2001), plantea que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información,

debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel (ob.cit), ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que aprueban conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa. De hecho, Sacristán, G. (1985), señala textualmente que:

La teoría del aprendizaje explica el proceso que sigue el sujeto que aprende; es decir, supone una dinámica del aprendizaje. Esta aportación es de capital importancia para la teoría didáctica porque descubrir el proceso de aprendizaje implica una cierta normatividad para la enseñanza. Esto es lo que facilita una intervención pedagógica precisamente en el desarrollo mismo del proceso de enseñanza-aprendizaje (p 68).

Ausubel y otros (2001), formularon una teoría de aprendizaje. La idea primaria es, que el aprendizaje del nuevo conocimiento depende de lo que ya se sabe. En otras palabras, construir el conocimiento comienza con una observación y reconocimiento de eventos y objetos a través de los conceptos que ya se poseen. Aprendemos por la construcción de redes de conceptos, agregando nuevos conceptos a ellas.

Para aprender significativamente, las personas deben relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos relevantes que ya se conocen. El nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura de conocimiento existente. El aprendizaje significativo, puede adquirirse independientemente de la estrategia instruccional utilizada. Tanto el aprendizaje bancario (oyente pasivo con un docente directivo) o el aprendizaje por descubrimiento (aprendizaje activo donde el aprendiz escoge la información que quiere aprender) pueden resultar aprendizajes significativos.

El material instruccional que se utilice, deberá pues estar diseñado para superar el conocimiento memorístico tradicional de las aulas y lograr

un aprendizaje más integrador, comprensivo y autónomo. Esto significa, que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender.

La característica más importante del aprendizaje significativo es, que produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva. Al respecto, el autor citado expone:

El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (p. 48).

Lo anterior presupone que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer “significado lógico” es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.

Rendimiento Académico

Según Linares y Blanco (1994), el rendimiento académico es el resultado obtenido del nivel de ejecución manifiesto en relación al nivel de ejecución esperado, acorde con los objetivos planificados previamente y con el desarrollo de estrategias según la naturaleza de cada asignatura, considerando que el nivel o índice de ejecución esperado, está previamente establecido. En este sentido, se ha podido evidenciar a través de los años, la proliferación y el abuso que se ha hecho del libro de texto, limitando

así la gama de estrategias metodológicas que pueden ser aplicadas por los docentes en el salón de clases.

La mayor parte del trabajo de los profesores y estudiantes en el aula de clases gira en torno a las tareas prescritas en los libros de texto; es por ello, que a través de los años, ha ido variando la utilización del texto en las aulas venezolanas, ya sea por el aumento de la matrícula estudiantil o por los factores que influyen en el desempeño del docente. Para los psicólogos cognoscitivistas el problema del bajo rendimiento académico ha ocasionado el estudio de una variedad de factores de supuesta influencia sobre la ejecución de los elementos, así como la investigación, producción y puesta en práctica de diferentes tipos de ayudas instruccionales.

En el proceso de construcción del conocimiento se requiere tomar conciencia de las diferencias entre esa nueva información y las estructuras que intentan comprenderla y asimilarla. Se establecen cuatro niveles de construcción o reconstrucción del conocimiento: la asimilación, reflexión sobre sus propios conocimientos implícitos, generalización y discriminación.

Estrategias de Aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje se definen, como procedimientos que pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas, persiguen un propósito determinado que es el aprendizaje, y la solución de problemas académicos y/ o aquellos otros aspectos vinculados en ello. Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas voluntaria e intencionalmente por un aprendiz, siempre que se demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.

La ejecución de las estrategias de aprendizaje se desarrolla asociada con otros tipos de recursos y procesos cognitivos de que dispone cualquier aprendiz. Alonso (2001), analizó las estrategias según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguida; en la otra se agrupan las estrategias según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje. Constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje.

Mapas Conceptuales

La expresión "Mapa Conceptual" tiene una más amplia difusión en la literatura; según Skemp (1987), corresponde a un tipo particular de esquema, donde se presenta un orden parcial entre los conceptos según cuales sean necesarios para adquirir otros y útiles en planificación de secuencias instruccionales y en diagnóstico. Novak y Gowin (1988) indican: "...los mapas conceptuales...tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones..." (p. 33).

Los Mapas Conceptuales son utilizados en medida creciente en todas las actividades en las cuales es necesario representar, utilizar y gestionar el conocimiento, sea en los ambientes empresariales, sea en los ambientes formativos (escolar / académico). Por consiguiente, Novak y Gowin, ya citados, señalan la necesidad de que el profesor organice los contenidos para su asimilación, al mismo tiempo que ponga énfasis en el esfuerzo que tiene que realizar el alumno para relacionar lo nuevo con lo que ya sabe. El esquema conceptual es entonces, un constructo y el Mapa Conceptual, una representación de aquel según la percepción. En la construcción de un Mapa Conceptual interviene entonces el esquema conceptual de quien lo elabora, de cuál es su idea de una válida organización de conceptos y relaciones, y sobre la forma de enseñarla o promover su aprendizaje.

Procedimiento para la elaboración de Mapas Conceptuales:

Skemp (1987), cita los siguientes procedimientos para la elaboración de Mapas Conceptuales:

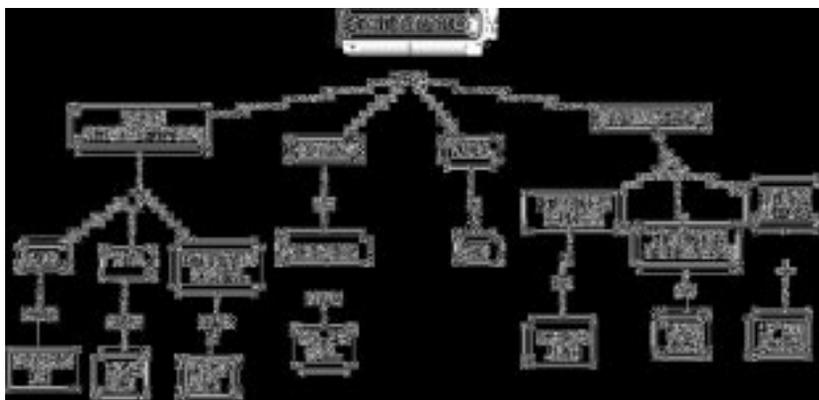
1. Clasificar los conceptos por niveles de abstracción e inclusividad. Esto le permitirá establecer niveles de supraordenación, coordinación y subordinación existentes entre los conceptos.
2. Identificar el concepto nuclear, si es de mayor abstracción que los otros, ubíquelo en la parte superior del mapa, si no lo es, destáquelo con un color diferente.
3. Construir un primer Mapa Conceptual, no se debe olvidar que el mapa debe estar organizado jerárquicamente y que todos los enlaces utilizados en el mapa deben estar rotulados con las palabras de enlace más convenientes.

4. Reelaborar el mapa al menos una vez, esto permite identificar nuevas relaciones no previstas entre los conceptos implicados.

Mapas Conceptuales en Neonatología

En la actualidad, el perfeccionamiento de los sistemas educativos en el aprendizaje de la Neonatología ha venido constituyendo un avance para Venezuela, debido a que la Universidad de Carabobo ofrece respuestas, cada vez más efectivas, que la población en materia asistencial requiere. En el campo pedagógico y didáctico, es con Piaget (1985), con quien se inicia un movimiento centrado en la idea de sistemas conceptuales en los estudiantes, aceptando la asimilación para exponer sus ideas previas, trabajar la información nueva por parte del alumno en Neonatología, el cual debe comprender y reincorporar a su estructura. En este orden de ideas, los mapas conceptuales han sido creados por Novak, ya citado, para poner en práctica su modelo de aprendizaje significativo, aplicable en el área de Neonatología como una alternativa frente a un aprendizaje por descubrimiento, de allí que se puede definir como recurso esquemático, técnica, método, estrategia de aprendizaje, ya que estos ayudan a la comprensión de los textos en Neonatología que son extensos y complejos.

Neonatología: El Contexto de Aplicación



Fuente: Illas, A. (2006)

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo cuasiexperimental, con aplicación de pretest y postest a grupos intactos (control y experimental). Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) "...en los diseños cuasiexperimentales los sujetos no son asignados al azar a los grupos ni emparejados, sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento, son grupos intactos..." (p.258); en este caso, el propósito es explicar la causalidad entre dos variable.

Diseño de Investigación

El estudio responde a un diseño de campo, porque los datos e información se recolectaron en forma directa en el centro educativo seleccionado para el desarrollo de esta investigación. Tal como lo indica Arias (2004), "Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurre los hechos, sin manipular o controlar variables alguna" (p. 48). La información se maneja directamente en el escenario donde ocurre el problema, con el propósito de describirlo, explicar sus causas y factores, para predecir su ocurrencia.

Población

Una población se define como "...el establecimiento del alcance del estudio respecto a la expansión del objeto de estudio y la delimitación del fenómeno. Es útil e imprescindible en investigaciones explicativas, en la que se hace inferencia..." (Orozco, 2002:84). En el ámbito del contexto en estudio, se encuentra ubicado en los estudiantes regulares del 5º año, en la carrera de Medicina en el módulo de Neonatología, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo en el área de la Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", en el lapso 2005, la estimación de 105 estudiantes para el quinto año, según la Dirección de Control de Estudios de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Muestra

Polit (2003), define la muestra como "...un subconjunto de la población. Son los sujetos involucrados en el estudio. Es decir, es la unidad contextual que aporta la información..." (p. 88). La muestra fue seleccionada mediante

un muestreo no probabilístico intencional, se utilizó una muestra de 40 estudiantes cursantes del 5º año en Neonatología, durante el segundo semestre del año 2005.

Técnicas e Instrumentos de recolección

Para obtener la información requerida en este estudio se eligió el instrumento tipo cuestionario; correspondiente a la pre-prueba y post-prueba el cual constituyó la evaluación a los estudiantes.

Según Arias (ob.cit), "...las pruebas de conocimiento son aquellas cuyo objetivo es determinar el grado de aprendizaje o conocimiento alcanzado por una persona o un grupo de personas en ciertas áreas o contenido..." (p. 75).

Una vez seleccionados los grupos, antes de comenzar el módulo, se aplicó una pre-prueba, igual para los dos grupos (control y experimental), con la finalidad de medir los conocimientos que los estudiantes traen en su ingreso al 5º año de Neonatología, a fin de determinar la homogeneidad del grupo con respecto a la variable dependiente. Se desarrolló el tema: Neonatal, en ambos grupos. Para el grupo control se utilizaron estrategias convencionales y en el grupo experimental se emplearon los Mapas Conceptuales.

Sistema de Hipótesis de trabajo

Hipótesis General: El uso de los mapas conceptuales como estrategia didáctica, aumenta el rendimiento académico de los estudiantes en el módulo Neonatal.

Hipótesis Nula: No existirá diferencia entre el puntaje del grupo experimental con la aplicación de la estrategia de Mapas conceptuales y el grupo control con el aprendizaje tradicional.

Técnica de Análisis de los Datos: El análisis de los datos se realizó de forma manual utilizando el análisis porcentual. Los resultados fueron presentados en cuadros de distribución de frecuencia y porcentaje con sus respectivas interpretaciones.

RESULTADOS

Cuadro Nº 1. Comparación de los puntajes promedios en el Pretest y Postest de los Grupos: Control y Experimental.

Momento – Grupo	Significación Estadística			
Pretest Control Experimental	Media	D.E.	N	P
	8.8	4.43	20	0.444
9.5	4.54	20		
Postest Control Experimental	Media	D.E.	N	P
	9.6	2.82	20	0.000
15.75	2.00	20		

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes regulares del 5º año, carrera Medicina Módulo: Neonatología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, área Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”; por Illas (2006).

Siglas: D.E. = Desviación Estándar; N = Muestra; P = Probabilidad.

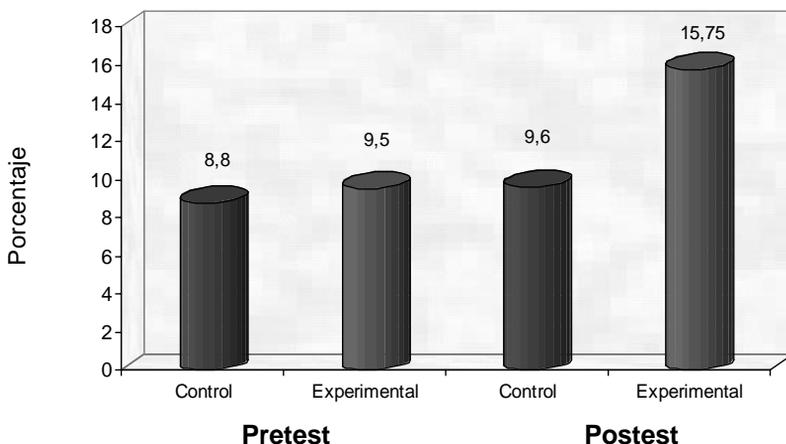


Gráfico N° 1. Comparación de los puntajes promedios en el Pretest y Posttest de los Grupos: Control y Experimental.

Fuente: Cuadro N° 1.

Análisis de los resultados

Los promedios observados en el cuadro y gráfico N° 1, muestran que en el pretest el grupo control obtuvo 8,8 puntos con desviación estándar de 4,43; mientras que el grupo experimental obtuvo un promedio de 9,5 (media), con desviación estándar de 4,54; denotando una diferencia de 0,7 puntos; confirmando que tanto el grupo control como el grupo experimental no alcanzaron los puntajes significativos. La probabilidad en el pretest se ubicó en ($P < 0.444$) debiendo ser ($P > 0.05$), resultando no significativa, lo cual evidencia que los grupos en estudio no difieren significativamente en el dominio promedio sobre Neonatología. De lo anterior se concluye que ambos grupos participan en igualdad respecto al conocimiento previo en la asignatura, antes de recibir el tratamiento (método de aprendizaje con mapas conceptuales).

Con respecto a los resultados en el posttest, el grupo control obtuvo una media de 9,6 puntos con desviación estándar de 2,82; y el grupo control 15,75 puntos con desviación de 2,00; determinándose una diferencia significativa de 6,15 puntos; lo que evidencia que ambos grupos difieren

significativamente en el dominio promedio sobre Neonatología. Concluyéndose que el grupo a quienes se trató con la estrategia en ensayo de Mapas Conceptuales alcanzó un puntaje promedio alto (15,75); mientras que el grupo control, tratados con estrategia tradicional no superó el puntaje significativamente alcanzado en el pretest (9,6).

CONCLUSIONES

Los estudiantes tienen pocos conocimientos con respecto a la Neonatología, los porcentajes tienden a ubicarse relativamente altos en el nivel de respuestas incorrectas registrando un conocimiento deficiente en el área de Neonatología, específicamente en lo que respecta a la edad gestacional del recién nacido a término.

El conocimiento previo, de ambos grupos, sobre Antropometría y perímetro craneal, determinó porcentajes muy altos de respuestas incorrectas (70%-85%). Se evidencian fallas contundentes en lo referido a conocimientos sobre: Abdomen del R.N.: hígado, bazo, cordón umbilical; debido a los altos porcentajes de respuestas incorrectas (70%, 80% y 65%). Con estos resultados se concluye que el nivel de conocimientos previos que tienen los estudiantes de 5º año de Medicina de la Universidad de Carabobo, en ambos grupos (control y experimental) sobre Neonatología es deficiente.

Se pudo determinar que el grupo de estudiantes denominado control, a quienes se aplicó estrategia tradicionales no se ubicaron en un nivel de rendimiento satisfactorio; mientras que el grupo denominado experimental, a quienes se trató con estrategia de ensayo de Mapas Conceptuales, demostró mejorar el rendimiento, dado a los altos porcentajes ubicados en respuestas correctas en todos los indicadores estudiados. Estos porcentajes oscilan entre (90 por ciento a 100 por ciento).

De lo anterior se concluye que, los estudiantes tratados con la metodología Mapas Conceptuales, tuvieron un nivel de logro superior al de los estudiantes tratados con la metodología tradicional. Partiendo de los resultados obtenidos, se puede afirmar que la aplicación de una metodología de enseñanza con Mapas Conceptuales, infiere positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del módulo Neonatología del 5º año en la Facultad de Medicina de la Universidad de Carabobo.

Se refleja entonces, la necesidad de un cambio en la manera de enseñar, lo que aplica a esta investigación perfectamente, en la búsqueda de nuevas estrategias que colaboren con el profesor en la enseñanza de las diferentes materias que se imparten a los estudiantes de las universidades, específicamente en el módulo Neonatología.

RECOMENDACIONES

1. Incorporar el uso de Mapas Conceptuales como estrategias didácticas, por parte de los docentes en el área de la Neonatología, de manera de continuar evaluando su efectividad.
2. Incentivar a los estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo y de otras escuelas y/o Facultades de Ciencias de la Salud en el conocimiento de los Mapas Conceptuales para facilitarles el aprendizaje.
3. Difundir el uso de Mapas Conceptuales por parte de los docentes en el área médica, como instrumento de representación de los conocimientos, de una manera de manejar síntesis o esquema visual del contenido, mejorando la comprensión, así como el conocimientos estructurado de lecturas, experiencias, proyectos o cualquier tipo de investigación en el área médica y poder así evaluar de esta manera su aplicabilidad.
4. Dar a conocer los resultados no solamente en el ámbito local, sino también a nivel Nacional e Internacional.
5. Promover el uso de Mapas Conceptuales en el proceso didáctico, como instrumento de jerarquización y estructuración de los conceptos clave del contenido específico a ser utilizado por los profesores en la planificación de la asignatura Neonatal, facilitando la preparación de sesiones de aprendizaje y su ordenamiento secuencial.
6. Implementar el uso de los Mapas Conceptuales como instrumento de evaluación para motivar a los estudiantes hacia la utilización de una mayor parte de su potencial humano, ampliando la gama de técnicas de evaluación para que así se den cuenta de la verdadera capacidad que tienen, al dar sentido a los hechos y objetos que constituyen su experiencia de aprendizaje.

7. Usar los Mapas Conceptuales como indicadores relativamente precisos del grado de discriminación que posee una persona para verificar sus habilidades intelectuales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, T. (2001). *Motivación y estrategias de aprendizaje. Principios para su mejora en estudiantes universitarios*. En García-Valcarcel, Ana. Didáctica Universitaria. Madrid, España: La Muralla.
- Ausubel, D. (2001). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, D.F. Editorial: Trillas.
- Ausubel, D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H. (2001). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Décima reimpresión. México: Editorial Trillas.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2004). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México, D.F. Mc Graw Hill.
- Flores, R. (1999). *Teorías del Aprendizaje*. Medellín, Colombia: Editorial Trillas S.A.
- Gomella, T. y otros (2003). *Neonatología: Manejo Básico, Procedimientos, Problemas en la Guardia, Enfermedades y Fármacos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana.
- Hernández, R. y otros (2003). *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill.
- Novak, J. (1998). *Conocimiento y Aprendizaje. Los Mapas Conceptuales como Herramientas Facilitadoras para Escuelas y Empresas*. Madrid, España: Alianza.
- Novak, J., y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona, España: Martínez Roca.
- Piaget, J. (1985). *Seis estudios de Psicología*. Bogotá, Colombia: Editorial Planeta.
- Sacristán, G. (1985). *Planificación de la investigación educacional y su impacto en la realidad. La enseñanza su teoría y su práctica*. Barcelona, España: Akal Editor.
- Skemp, R. (1987). *The Psychology of Learning Mathematics*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.