

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES



**Uso de mapas conceptuales y su influencia en el
rendimiento académico en los estudiantes de la
Escuela Profesional de Obstetricia de la UNAB-
2016**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Docencia
Universitaria e Investigación Pedagógica

Autora: López Saravia, Anette Lyudmila

Asesor: Cueva Valverde, William

Nuevo Chimbote – Perú

2017

INDICE

TEMA	PAGINA
1. Palabra Clave	iii
2. Titulo.....	iv
3. Resumen.....	v
4. Abstrac.....	vi
5. Introducción.....	1
5.1. Antecedente y fundamentación científica.....	2
5.1.1. Antecedentes.....	2
5.1.2. Fundamentación científica.....	2
5.1.2.1. Rendimiento académico.....	2
5.1.2.2. Mapas conceptuales.....	11
5.2. Justificación e importancia de la investigación.....	23
5.3. Planteamiento del problema de investigación	23
5.4. Conceptualización y operacionalización de las variables.....	24
5.5. Hipótesis.....	25
5.6. Objetivos de la investigación.....	25
6. Metodología.....	26
6.1. Tipo y diseño investigación.....	27
6.2. Población y muestra.....	27
6.4. Técnicas e Instrumentos de investigación.....	28
7. Resultados.....	30
8. Análisis y discusión	33
9. Conclusiones y Recomendaciones.....	34
10. Referencias Bibliográficas.....	37
11. Anexos y Apéndices.....	41

1. PALABRAS CLAVES

Tema	Rendimiento académico
Especialidad	Educación

Keywords:

Theme	Academic performance
Specialty	Educación

Líneas de investigación

ÁREA	SUB AREA	DISCIPLINA	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Ciencias Sociales	Ciencias de la Educación	Educación General	Didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje

2. TITULO

**USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y SU INFLUENCIA EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA DE LA UNAB -
2016**

**USE CONCEPTUAL MAPS AND THEIR INFLUENCE ON THE
PERFORMANCE OF STUDENTS OF THE OBSTETRICS
PROFESSIONAL SCHOOL OF THE UNAB 2016**

3. Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “Uso de Mapas Conceptuales y su Influencia en el Rendimiento Académico en los Estudiantes de la Escuela profesional de Obstetricia de la UNAB ”, tuvo como objetivo: Determinar la Influencia que los mapas Conceptuales influyen en el Rendimiento Académico de los estudiantes de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca”

El diseño de investigación que se utilizó fue el cuasi experimental, se manejó dos grupos elegidos al azar, (grupo control y grupo experimental), los cuales se le aplicó una evaluación previa y luego una evaluación posterior.

Se aplicó el Pre y Post test a una muestra piloto de 11 alumnos del grupo control y 16 alumnos del grupo experimental de la misma escuela profesional, fue validado con el método de alfa y Cronbach y de Pearson lo cual me permitió decir que el instrumento utilizado para evaluar el uso de mapas Conceptuales, es altamente confiable y significativo.

La información recogida, fue procesada utilizando el paquete estadístico SPSS V20 (Statistic Package for the Social Sciences) y el programa Excel 2010.

Finalmente, se logró obtener un nivel de significancia de ,000 que es < 0.05 ; por lo que se concluye que se acepta la hipótesis de investigación “Los mapas conceptuales mejoró significativamente el rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca”.

4. ABSTRAC

The present titled research work “Use Conceptual Maps and its Influence of the Performance in the Students of the professional School of Obstetric of the UNAB”, had like target: To determine the Influence that the Conceptual maps influence performance of the students of Obstetric of the National University of Barranca”

The design of investigation that was used was quasi experimentally, one handled two groups chosen at random, (group control and experimental group), which a previous evaluation was applied to him and then a later evaluation.

The Pre and Post applied test to himself to a pilot sample of 11 pupils of the group control and 16 pupils to the experimental group of the same professional school, there was validated by the method of alpha and Cronbach and of Pearson which allowed me to say that the instrument used to evaluate the use of Conceptual maps, is highly reliable and significant.

The quiet information, it was processed using the statistical bundle SPSS V20 (Social Statistica Package for the Siancies) and the program Excel 2010.

Finally, it was possible to obtain a level of significance of, 000, which is $< \alpha 0.05$; so it is concluded that the research hypothesis is accepted "The conceptual maps significantly improved the academic performance in the subject of Nutrition and Human Dietetics of the students of the Professional School of Obstetrics of the National University of Barranca".

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

5.1.1. Antecedentes

Ramos, Velásquez y Puentes (2016), en su ponencia titulada. "Uso de mapas conceptuales en Cmaptools como estrategia para el desarrollo de competencias en Lecto-Escritura de los Estudiantes del grado cuarto del Instituto Filadelfia Córdoba - Colombia". Se pudo apreciar que el uso de mapas conceptuales permitió el desarrollo de las estrategias, potencializó su vinculación en el proceso de aprendizaje. Esto les permitió conocer algunas de sus fortalezas y debilidades comunicativas y por ende hacer uso de sus habilidades cognitivas y metacognitivas para apropiarse de los contenidos y actividades ofrecidos de forma diferente y dinámica que buscaban incentivar la lectura y fortalecer la producción textual, haciendo uso de recursos.

Tubon (20013), en su investigación de Tesis "Influencia de los Organizadores Gráficos en el Rendimiento Académico de las Estudiantes de Décimo año paralelo I del Instituto Tecnológico Tulcán en el período lectivo 2012-2013 en los contenidos del quinto bloque de la asignatura Ciencias Naturales" define cómo influyen los organizadores gráficos en el rendimiento académico de las estudiantes de décimo año paralelo I del Instituto Tecnológico Tulcán, para lo cual se aplicó una propuesta de organizadores gráficos en los contenidos de la segunda parte del bloque cinco de la asignatura ciencias naturales del año correspondiente. Esto me permite afianzar la investigación ya que a tener una buena didáctica se obtendrá un adecuado rendimiento académico en los estudiantes.

Cuellar (2014), en su investigación titulada: "Uso de mapas conceptuales como alternativa para elevar el Rendimiento Académico en la asignatura de Enfermería de la Salud del Adulto y Anciano, de los estudiantes del 4to año de Enfermería-Facultad de Medicina-UNMSM 2011" el uso de mapas conceptuales eleva el rendimiento académico en la Asignatura de Enfermería de la Salud del Adulto y Anciano de los Estudiantes de Enfermería de la

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Esto me permite afianzar mi investigación.

Toro (2010), en su investigación Titulada: “La Elaboración de Organizadores Gráficos y su Influencia en el Proceso Enseñanza Aprendizaje del área de Lengua y Literatura en los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Escuela “Juan Salinas” de la Ciudad de Sangolquí”, afirma que la mayoría de estudiantes concuerdan que, la utilización de nuevas estrategias metodológicas en el área de Lengua y Literatura; les permitirá desarrollar su pensamiento crítico, reforzar la comprensión e integrar nuevos conocimientos. Esto me permitió afianzar mi investigación.

Yaber, Arizan y otros (2008), en su investigación “Los Mapas Conceptuales como Estrategia Didáctica para el Aprendizaje de Conceptos de Biología Celular en Estudiantes Universitarios. Los mapas conceptuales como estrategia proporcionan a los estudiantes una herramienta que utilizaron intencionalmente como instrumento flexible para aprender significativamente los conceptos de biología celular. Sin embargo, esta técnica requiere para su uso efectivo de otro factor como motivación por aprender, entrenamiento continuo en la elaboración de mapas contenidos significativos de aprendizaje y tiempo de implementación. Con todo esto, el uso de mapas conceptuales puede incrementar la probabilidad de obtener aprendizajes significativos. Esto permite afianzar mi investigación sobre el uso de mapas conceptuales.

5.1.2. Fundamentación científica

5.1.2.1. Rendimiento Académico

Desde la perspectiva de Cardozo (2000), se tiene establecido, la Educación Escolarizada es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el aprovechamiento del alumno. En este sentido, la variable dependiente es el rendimiento. El rendimiento en sí y el rendimiento académico, son definidos por la Enciclopedia de Pedagogía / Psicología de la siguiente manera: "Del

latín *reddere* (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. Es un nivel de éxito en la escuela, en el trabajo, etc", al estudiar científicamente el rendimiento, es básico la consideración de los factores que intervienen en él. Por lo menos en lo que a la instrucción se refiere, existe una teoría que considera que el rendimiento se debe predominantemente a la inteligencia; sin embargo, lo cierto es que ni si quiera en el aspecto intelectual del rendimiento, la inteligencia es el único factor.

Además, el Rendimiento Académico es entendido por Pichardo (2000) como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El mismo autor, ahora desde una perspectiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos.

Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes (Cardozo, 2000).

Herán y Villarroel (1987), citado por Cardozo (2000) el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos

Crozer (2001) manifiesta que Kaczynska (1986) afirma que el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos y que Nováez (1986) sostiene que el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto

de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Asimismo; Enríquez (1998) cita a Chadwick (1979) y define que el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

Tourón (1985) considera el rendimiento académico un resultado del aprendizaje producido por el alumno, el producto de una suma de factores, aún no del todo conocidos, que actúan sobre y desde la persona que aprende. El rendimiento es, pues, un producto de factores que se sitúan dentro y fuera del individuo.

Forteza (1975) citado por García y Palacios (1991) expresa que el rendimiento es el producto de la aplicación del esfuerzo del alumno junto con la enseñanza provista por la escuela, condicionados por factores internos y externos al sujeto; además cita a Figueroa (2004) que define el rendimiento académico como el producto de la asimilación de los contenidos de los diferentes programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional, a través de la cual se hace una valoración clara del mismo.

Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas variables externas al sujeto como; la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el auto concepto del alumno, la motivación, etc.

Larrosa (1994). afirma que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante. De las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración.

De Natale (1990), afirma que el aprendizaje y rendimiento implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí.

5.1.2.1.1. Características del rendimiento académico

Según García y Palacios (1991), el rendimiento está caracterizado en:

- a) El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- b) En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento;
- c) El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- d) El rendimiento es un medio y no un fin.

5.1.2.1.2. El rendimiento académico en el Perú

El Ministerio de Educación (2009). Sobre la evaluación académica hay una variedad de postulados que pueden agruparse en dos categorías: Aquellos dirigidos a la consecución de un valor numérico y aquellos encaminados a propiciar la comprensión en términos de utilizar también la evaluación como parte del aprendizaje.

En el presente trabajo interesa la primera categoría, que se expresa en los calificativos universitarios. Las calificaciones son las notas o expresiones cuantitativas o cualitativas con las que se valora o mide el nivel del rendimiento académico en los alumnos. Las calificaciones son el resultado de los exámenes o de la evaluación continua a que se ven sometidos los

estudiantes. Medir o evaluar el rendimiento Académico es una tarea compleja que exige del docente obrar con la máxima objetividad y precisión.

En el sistema educativo peruano, en especial en las universidades y en este caso específico, en la UNAB, la mayor parte de las calificaciones se basan en el sistema vigesimal, es decir de 0 a 20. Sistema en el cual el puntaje obtenido se traduce a la categorización del logro de aprendizaje, el cual puede variar desde aprendizaje bien logrado hasta aprendizaje deficiente.

5.1.2.1.3. Factores que Influyen en el rendimiento académico

Torres (2000) manifiesta que son varios los factores que influyen en el rendimiento escolar, entre estos están: factores extra-educativos y factores intra-educativos.

Son factores extra-educativos los siguientes:

- ✓ Nivel socioeconómico: el ingreso económico de la familia constituye una causa del bajo rendimiento de los estudiantes, máximo si son varios hijos en edad escolar ya que no cuentan con los materiales necesarios para su aprendizaje.
- ✓ Nutrición: es un factor determinante porque niño desnutrido no tiene buen rendimiento escolar. — Actitud de la madre: depende, si ella piensa positivamente influye de la misma forma en la mente del niño; pero si por el contrario tiene una actitud negativa los resultados van a ser desfavorables. También tiene mucho que ver las aspiraciones que la madre tenga, muchas veces varían según si es hombre o mujer.
- ✓ Escolaridad de las madres: el grado de estudio de las madres algunas veces incide en el rendimiento de los alumnos porque si la mamá posee una preparación académica puede apoyar a su hijo en las tareas escolares e incluso reforzar conocimientos aprendidos en clase.

En cuanto a los factores intra-educativos se pueden mencionar:

- ✓ El tamaño del grupo que atiende cada docente: si los grupos son muy numerosos hay menos atención hacia los alumnos, en cambio, si son pequeños la educación es más personalizada.
- ✓ Disponibilidad de textos: disponer de textos escolares en el aula es importante para apoyar el aprendizaje, pero es más importante analizar la calidad de éstos.
- ✓ Experiencia docente: factor determinante en cualquier área de estudio porque a través de la experiencia se puede corregir y mejorar el trabajo docente.
- ✓ Relación alumno-docente: este es un factor que tiene gran incidencia en el rendimiento escolar. El mayor y mejor rendimiento está vinculado a maestros con una buena relación con sus estudiantes.
- ✓ Cambios de profesor durante el año escolar: si los cambios son constantes van afectar negativamente en el rendimiento de los alumnos porque cada docente utiliza distintos métodos y técnicas de enseñanza.
- ✓ Equipamiento: escuelas mejor dotadas están asociadas a un mejor rendimiento escolar.

Factores endógenos.

Quiroz (2001) Los factores endógenos están “Relacionados directamente a la Naturaleza Psicológica o Somática del alumno manifestándose estas en el esfuerzo personal, motivación, predisposición, nivel de inteligencia, hábitos de estudio, actitudes, ajuste emocional, adaptación al grupo, edad cronológica, estado nutricional, deficiencia sensorial, perturbaciones funcionales y el estado de salud física entre otros” (P.43)

Enríquez (1998), sostiene que “La variable personalidad con sus diferentes rasgos y dimensiones tiene correlación con el rendimiento académico, existen un conjunto de variables de personalidad que modulan y determinan el estudio y el rendimiento académico, estas variables han resultado ser de escaso poder de tipo intelectual como la extroversión, auto concepto y ansiedad.” (p.48)

Crozer (2001), explica que “La Motivación como un rasgo de la personalidad predica y concluye un excepcional rendimiento. Alcanzar elevados niveles de motivación permite dominar conocimientos dentro de un marco de disciplina, perseverancia, autonomía y confianza en sí mismo, la motivación es un rasgo fundamental para el rendimiento.” (p.59).

Manassero (1995), sostiene que “El nivel de Autoestima es responsable de muchos éxitos o fracasos académicos, por consiguiente, si se logra construir en el estudiante la confianza en sí mismo, el estará más dispuesto a enfrentar obstáculos, dedicará mayor esfuerzo para alcanzar metas educativas, pues un positivo nivel de autoestima conlleva a la autorrealización y satisfacción académica que coadyuva al desarrollo personal, social, profesional de un individuo. (p.83).

Cardozo (2000), señala que la auto motivación elevada del estudiante es: “Capaz de superar las limitaciones académicas, vencer la flojera, la desorganización, la falta de un lugar y ambiente adecuado de estudio. Respecto al autoconocimiento, éste permite reconocer habilidades mientras la autoevaluación ayuda al estudiante a comprender mejor lo que sabe y lo que no; con el propósito de mejorar resultados académicos”. Todas estas variables no se excluyen entre sí; dentro de los factores personales se hallan otros que se derivan de las relaciones entre el individuo y su ambiente familiar, escuela, medio; por un lado, están asociados a las características propias del individuo; por otro se van constituyendo como fruto de la interacción de él con los demás agentes educativos de su entorno. (p.81)

García y Palacios (2000), consideran: “Para que el estudiante consiga un nivel intelectual eficaz, debe en primer lugar poseer las Capacidades y el desarrollo psicológico necesario; y en segundo lugar las Técnicas y el Hábito de estudio. Por consiguiente, sin la preparación necesaria el rendimiento del estudiante es deficiente, porque en gran medida la hace posible. Sin embargo, dicha preparación depende del historial académico; esto es, de su pasado educativo si este no es bueno, las probabilidades de

fracaso aumentan y viceversa en este sentido es muy importante conocer dicha preparación. (p.38).

Factores Exógenos.

Quiroz (2001) los factores exógenos, “Son los factores que influyen desde el exterior en el Rendimiento Académico, en el ambiente social encontramos el nivel socioeconómico, procedencia urbana o rural, conformación del hogar, en el ámbito educativo tenemos la metodología del docente, los materiales educativos, material bibliográfico, infraestructura, sistemas de evaluación” (P.92).

Benítez, Giménez y Osicka (2000), manifiestan que “probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de aprendizaje enseñanza lo constituye el Rendimiento Académico y cómo mejorarlo, se analiza en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran entre otros, factores socioeconómicos, metodología docente, los conceptos previos que tienen los estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos.” (p.41)

Fotheringham & Creal (1980), sostienen que “la mayoría de los estudiantes tienen éxito o fracaso académico, porque proceden de familias con nivel sociocultural bajo. Es importante a la hora de hacer cualquier consideración sobre el rendimiento académico tener en cuenta el contexto social, los criterios del éxito educativo están incluidos en el éxito social”. (P.139)

Domínguez (1999), “el docente como factor externo influye directamente en el resultado académico de los estudiantes.” (p.47)

Larrosa (1994) manifiesta que: “La herencia y el ambiente se interrelacionan en el desarrollo de una persona, si biológicamente no existen problemas, el ambiente actúa estimulando el desarrollo de las potencialidades del educando; este ambiente es compartido entre la familia, institución educativa y sociedad que confluyen aportando sus variables a la conformación del sujeto, que es quien manifiesta, con sus respuestas, su situación, puede asimilar de forma distinta su entorno, reaccionando ante él

de manera positiva o negativa de acuerdo con los patrones vigentes, siendo, por tanto, el principal agente de sus actuaciones.” (p.78).

5.1.2.1.4. Niveles de rendimiento escolar

De acuerdo al Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular el Ministerio de Educación (2009) expresa que “La evaluación de los aprendizajes es concebida como un proceso permanente, para lo cual las escalas de calificación se plantean como una forma concreta de informar como ese proceso va en evolución, por ello se debe ser muy cuidadoso en la forma en que se califica, sin perder de vista que es producto del proceso evaluativo. Es imprescindible que en todos los niveles educativos se brinde a padres y madres de familia y los estudiantes, una evaluación descriptiva que clarifique la calificación obtenida a lo largo de los periodos escolares”. (p.52).

5.1.2.1.5. Importancia del rendimiento académico

Touron (1984) expresa que “El Rendimiento es la calificación cuantitativa y cualitativa, que si es consistente y válida será el reflejo de un determinado aprendizaje o del logro de unos objetivos preestablecidos, es importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los objetivos educacionales, no sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos; puede permitir obtener información para establecer estándares.” (p.48).

Taba (1996), señala que “Los Registros de Rendimiento Académico son especialmente útiles para el diagnóstico de habilidades y hábitos de estudio, no sólo puede ser analizado como resultado final sino mejor aún como proceso y determinante del nivel. El rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, el conocer y precisar estas variables conducirá a un análisis más minucioso del éxito académico o fracaso del mismo.” (p.82)

5.1.2.2. Mapas conceptuales

Es la representación gráfica de la relación lógica y significativa entre los conceptos de un tema en forma de proposiciones. El mapa conceptual es un procedimiento que tiene como finalidad sintetizar y, al mismo tiempo, relacionar de manera significativa los conceptos y contenidos de un determinado tema que se pretende analizar. (Guerra, 2009:33).

Los mapas conceptuales están formados por conceptos relacionados a través de palabras enlaces. Los conceptos representan un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones y están organizados en una jerarquía de diferentes niveles de generalidades o inclusividad conceptual, esto es los conceptos de mayor generalidad ocupan los espacios superiores del mapa, mientras que los más específicos o menos inclusivos los lugares inferiores. La jerarquía de los conceptos depende del contexto o tema conceptual, por esto, un mismo concepto puede ocupar diferentes lugares en distintos mapas conceptuales (Aguilar, 2006)

Este organizador gráfico fue creado por Joseph D. Novak, y tiene gran importancia en la relación que se establece entre conceptos, a través del planteamiento de las relaciones conceptuales, los estudiantes a través de su aplicación estarán en capacidad de analizar un determinado texto relacionando cada una de sus partes, además de establecer jerarquías entre los mismos de acuerdo a su orden de trascendencia, todo esto permite además de desarrollar capacidades y destrezas en los estudiantes, captar su atención y así fortalecer de forma efectiva su intelecto a través del razonamiento.

5.1.2.2.1. Elementos del Mapa Conceptual

Para su correcta aplicación es necesario que tanto docentes como estudiantes conozcan de qué elementos está constituido un mapa conceptual. Según Novak (1970) en su obra Pedagogía Conceptual, establece como elementos fundamentales del mapa conceptual los siguientes:

a.-Concepto. Se entiende por concepto una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designan mediante un término, los

conceptos son, según, desde la perspectiva del individuo, las imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos regularidades.

b.- Proposición. Consta de dos o más términos conceptuales conceptos unidos por palabras enlace para formar una unidad semántica. Es la unidad semántica más pequeña que tiene valor de verdad, puesto que se afirma o niega algo de un concepto; va más allá de su denominación.

c.- Palabras enlace. Son las palabras que sirven para unir los conceptos y enseñar el tipo de relación existente entre ellos estableciendo relaciones conceptuales, son de gran importancia ya que permitirán establecer una relación entre los conceptos que forman parte de un organizador gráfico.

Es necesario tener muy claro el significado de cada elemento que constituyen un mapa conceptual, ya que esta es la base para no cometer errores en su construcción y luego en su aplicación, es muy común observar que muchos estudiantes y también docentes al elaborar un mapa conceptual lo único que hacen es encerrar en círculos frases completas de un determinado texto, o que estas herramientas de aprendizaje son construidas de una forma absolutamente desordenada, transformándose en lugar de una herramienta de aprendizaje en un elemento de confusión.

5.1.2.2.2. Elaboración de mapas conceptuales

Existen diferentes criterios para la elaboración de mapas conceptuales, De Zubiría (1994) en su obra: “Pensamiento y Aprendizaje” expone los siguientes pasos como los más importantes para su construcción:

- **Seleccionar el material:** A partir de una lectura de textos orales o impresos, se extraen los conceptos más importantes y se identifican relaciones entre ellos.
- **Identificar los Conceptos Claves:** Del contenido que se va a mapear, hay que asignar una palabra o frase corta que los nombre y ponerlas en una lista.

- Ordenar los conceptos: Colocándolos en el tope del mapa y gradualmente colocando los demás, hasta completar el mapa, según el modelo de diferenciación progresiva.
- Conectar los conceptos: Con líneas; rotular las líneas con una o más palabras claves que definan la relación entre los conceptos. Los conceptos y las palabras deben formar una proposición explicitando el significado de la relación.

Lo importante de un mapa conceptual no es solamente el resultado final que se obtiene, sino las habilidades y destrezas que se generan al construirlo. Esta actividad de construir un mapa conceptual desarrolla actividades como la jerarquización de temas, la organización de un texto transforma una clase teórica en una clase activa y muy interesante.

5.1.2.2.3. Propósito de los mapas conceptuales (Novack y Gowin 1988)

- Generar “Ideas”.
- Diseñar una estructura compleja.
- Organizar de forma lógica y estructurada los contenidos a aprender.
- Comunicar ideas complejas.
- Integrar explícitamente conocimientos nuevos y antiguos.
- Evaluar la comprensión o diagnosticar la incompreensión.
- Explorar el conocimiento previo y los errores de concepto.
- Fomentar el aprendizaje significativo para mejorar el éxito de los estudiantes.
- Medir la comprensión de conceptos.

5.1.2.2.4. Ventajas de los mapas conceptuales: Ausubel y Novak (1998)

a.-Aprendizaje Significativo.- Los mapas conceptuales fueron desarrollados por el Profesor Joseph D. Novak de la Universidad de Cornell en los años 1960, basándose en las teorías de David Ausubel del aprendizaje significativo. Según Ausubel "El factor más importante en el aprendizaje es

lo que el sujeto ya conoce". Por lo tanto, el aprendizaje significativo ocurre cuando una persona consciente y explícitamente vincula esos nuevos conceptos a otros que ya posee. Cuando se produce ese aprendizaje significativo, se produce una serie de cambios en nuestra estructura cognitiva, modificando los conceptos existentes, y formando nuevos enlaces entre ellos.

Esto es porque dicho aprendizaje dura más y es mejor que la simple memorización: Los nuevos conceptos tardan más tiempo en olvidarse, y se aplican más fácilmente en la resolución de problemas.

El mismo autor antes mencionado muestra que los nuevos conceptos son adquiridos por descubrimiento, que es la forma en que los alumnos adquieren sus primeros conceptos y lenguaje mediante el aprendizaje receptivo, que es la forma en que aprenden los estudiantes jóvenes y adultos. El problema es que la mayor parte del aprendizaje receptivo en las escuelas es que los estudiantes memorizan definiciones de conceptos, o algoritmos para resolver sus problemas, pero fallan en adquirir el significado de los conceptos en las definiciones o fórmulas

b.- Aprendizaje Activo

Cuando se realiza un mapa conceptual, se obliga al estudiante a relacionarse, a jugar con los conceptos, a que se empape con el contenido por lo que no es una simple memorización; se debe prestar atención a la relación entre los conceptos. Es un proceso activo, por ello de esta manera el mapa conceptual, genera ideas, comunica ideas complejas, evalúa la comprensión, explora el conocimiento previo y por qué no decir los errores de concepto.

Moreira M. (2000) los mapas conceptuales específicamente en los docentes: enseñan a usar organizadores previos, hacer puentes entre los significados que el alumno ya tiene y los que él necesitaría tener para aprender significativamente la materia de enseñanza, así como para establecer

relaciones explícitas entre el nuevo conocimiento y aquel ya existente y así para dar significado a los nuevos materiales de aprendizaje.

Se ha comprobado que los mapas conceptuales como estrategia de la enseñanza permiten:

- ✓ Evaluar rápidamente el conocimiento precedente de un estudiante.
- ✓ Planificar actividades de recuperación.
- ✓ Revisar temas poco entendibles
- ✓ Para presentación cursos y programas de estudio.
- ✓ Presentaciones o temas a desarrollar en el aula.
- ✓ Los mapas conceptuales creados por los estudiantes pueden ser evaluados para revelar una eventual desinformación o falta de comprensión.
- ✓ Para solucionar problemas de comprensión en los estudiantes
- ✓ Mejorar la interacción entre los estudiantes y superar dosis de la indiferencia.

5.1.2.2.5. Características de los mapas conceptuales

Novak y Gowin (1988), hizo una presentación sobre los mapas conceptuales, ayudándose, entre otras cosas, de un mapa conceptual donde se explica la definición de éstos (dicho de otra manera, es un mapa conceptual explicando qué son los mapas conceptuales). Los mapas conceptuales se diferencian de otras estrategias o técnicas por lo siguiente:

➤ **Jerarquización:** En los mapas conceptuales los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de “inclusividad”. Los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica. Así tenemos los ejemplos se sitúan en último lugar por lo tanto no se enmarcan. En la caracterización dada por estos autores a los mapas conceptuales destaca la idea de jerarquía. Skemp distingue entre conceptos primarios y secundarios, siendo los segundos casos particulares o ejemplos de los primeros y entonces, de menor orden.

- **Selección:** Los mapas constituyen una síntesis o resumen que contiene lo más importante o significativo de un mensaje, tema o texto. Previamente a la construcción del mapa hay que elegir los términos que hagan referencia a los conceptos en los que conviene centrar la atención.
- **Impacto Visual:** Esta característica se apoya en la anterior: “Un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación visual”.
- **Autonomía:** El mapa conceptual como técnica de enseñanza-aprendizaje tiene importantes repercusiones en el ámbito afectivo-relacional de la persona, ya que el protagonismo que se otorga al alumno, la atención y aceptación que se presta a sus aportaciones y el aumento de su éxito en el aprendizaje favorece el desarrollo de la autoestima. Su uso en la negociación de significados mejora habilidades sociales y desarrolla actitudes acordes con el trabajo en equipo y la sociedad democrática.

5.1.2.2.6. Elementos de los mapas conceptuales

Según Novack y Gowin, (1988) los mapas conceptuales contienen tres elementos fundamentales:

- ❖ **Concepto:** Son imágenes mentales que provocan en nosotros palabras o signos con los que expresamos y que tienen elementos comunes en todos los individuos y matices personales, es decir, nuestros conceptos no son exactamente iguales, aunque usemos las mismas palabras que se refieren a hechos, objetos, cualidades, animales, etc.

También indican que los conceptos más generales o inclusivos deben representarse en la parte superior del mapa, y los más específicos o menos inclusivos, en la inferior.

También son llamados NODOS, usualmente son relatos de sucesos, cualidades, objetos y se los identifica como los nombres, adjetivos y pronombres. Algunos conceptos son más universales que otros, ahí toman su nombre:

- Conceptos Supra-ordenados, que no se incluyen en otros conceptos.
 - Conceptos Coordinados, nociones que están en el mismo nivel.
 - Conceptos Subordinados que están debajo de otros.
- ❖ **Proposición:** Consta de dos o más términos conceptuales (conceptos) unidos por palabras (palabras-enlace) para formar una unidad semántica.
- Es la unidad semántica más pequeña que tiene valor de verdad, puesto que afirma o niega algo de un concepto; va más allá de su denominación.
- Es decir es la unidad gramatical que se forma a partir del significado de 2 conceptos.
- Son nociones enlazadas por un predicado y tienen una verdad y forman un elemento semántico.
- El mapa simboliza un estilo visual del pensar de una persona, pero, que se puede cambiar a través de un nuevo conocimiento que adquieran.
- ❖ **Palabra (frase)-enlace:** Son las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos.
- Es decir, la palabra o frase de enlace es la que relaciona dos conceptos entre sí. La palabra de enlace vienen ser los términos que unen a los conceptos e indican la relación que existe entre ellos (artículos, verbo, adverbios, conjunciones) y su dirección se detalla por unas flechas o líneas.

5.1.2.2.7. Tipos de mapas conceptuales

Pichardo (1999) indica: un mapa conceptual se puede entender como la representación visual de los conceptos involucrados y la jerarquía existente entre ellos. Esta metodología consta de los siguientes pasos: Primero: leer y comprender el texto; Segundo: localizar y subrayar las ideas o conceptos

más importantes; Tercero: determinar la jerarquía entre las ideas encontradas; Cuarto: establecer relaciones entre las ideas o conceptos.

El ser humano en su ampliación y diversificación de su creatividad hacen gestar varios tipos de mapas conceptuales:

- **Jerárquico:** En este tipo de mapa los conceptos tienen jerarquías es decir existen conceptos primarios y conceptos secundarios asociados a los primeros. Estas ideas se destacan en los trabajos de Skemp (1987).

Según Novak y Gowin (1988) explica que los mapas personifican la información en el orden descendente de jerarquía, siendo el concepto que se encuentra en la parte superior el más importante.

- **Araña o Spider:** En estos mapas no existe lo que se pudiera decir conceptos primarios y secundarios, lo que se produce a partir de la representación de los conceptos y sus relaciones en una especie de tela de araña. En estos mapas el tema principal se ubica en el centro del gráfico y el resto de los subtemas llegan mediante líneas.
- **Algorítmicos:** En estos mapas las relaciones entre los conceptos presentan una idea de linealidad lógica.
- **Espacial:** Son los más representativos y los que se encuentran, aunque con distinto nombre, en toda la bibliografía.
- **Secuencial o de Flujo:** En este tipo de mapa los conceptos son colocados uno detrás del otro en forma lineal. Mapa donde la información se expande en forma lineal, uno detrás del otro.
- **Sistema:** Este tipo de mapa también es de forma secuencial, pero se le adicionan entradas y salidas que alimentan los diferentes conceptos incluidos en el mapa. Mapa semejante al modo anterior, pero con adición de entradas y salidas que alimentan los diferentes conceptos incluidos en el mapa.

- **Hipermedial:** Es aquel que se construye con herramientas informáticas en las que cada nodo de hipertexto contiene un conjunto de varios conceptos relacionados entre sí por palabras de enlace. Es el Mapa Conceptual que se aplica en modo de hipermedia contiene sólo siete temas relacionados entre sí por la palabra-enlace.

5.1.2.2.8. Elaboración de mapas conceptuales

Según Subiría y Gonzáles (1994) sintetizan en nueve fases secuenciales ya que es imposible de pasar de una fase a la otra si no se cumple con la anterior.

Fase I: Comprensión del termino concepto

Concepto: es el conjunto de imágenes mentales de un objeto, acontecimiento, sujeto, una clase o relación y que describen sus características y propiedades generales y esenciales que se presentan con cierta regularidad.

Fase II: La palabra enlace

Las palabras enlace son palabras que conectan o enlazan dos conceptos y forman unidades semánticas mayores denominadas proposiciones.

Las palabras de enlace pueden ser: es, cuando, que, entonces, de, en, para, cambia de, puede ser, a través de, etc. es decir preposiciones, conjunciones, adverbios, verbos, artículos o pequeñas frases.

Fase III: primeras proposiciones

Se construye proposiciones simples utilizando los conceptos y la palabra enlace.

Fase IV: Ejercicios con cuantificadores

Los cuantificadores son: adverbios, verbos, sustantivos, pronombres, etc. que indican cantidad, extensión de clases, límite y pueden estar escritos o tácitos, por ejemplo: los cuantificadores más practicados son: mucho, pocos, casi todos, la mayoría, algunos, todos, ninguno.

Fase V: Hacer operaciones clase

Se denomina clase, extensión o conjunto en el campo de la lógica, a la totalidad de objetos designados por los términos independientes. Los términos tienen 2 propiedades: la extensión, que designa la cantidad o clase de objetos que nombran y la comprensión o contenido de los términos, es el conjunto de las propiedades del objeto. Las operaciones de clase son: contención, intersección o exclusión.

Fase VI: Elaborar una lista de conceptos y ordenarlos jerárquicamente

Consiste en ordenar de mayor a menor por su generalidad, de los más inclusivos a lo menos inclusivos. Novack y Gowin explicitan la jerarquía por la disposición física arriba debajo de los conceptos en la representación visual de los mapas.

Fase VII: Visualizar un mapa conceptual

Elaborar mapas conceptuales no sin antes leer y entender cada concepto; luego los asociamos mediante palabras de enlace y al final se sustenta porque se formó tal o cual proposición., lo más esencial es que progresivamente aumente la dificultad en profundidad, amplitud, modalidad.

Fase VIII: Elaborar un mapa a partir de una lista de conceptos.

Es decir, se elabora mapas conceptuales con 12 conceptos a más, ordenados de los más inclusivos a lo más específico.

Los componentes fundamentales son los conceptos y la relación entre ellos, sin embargo, la relación que establece Kemp es de orden y las líneas con punta de flecha que enlazan los conceptos tienen significado, mientras que Novak y Gowin rotulan las líneas de enlace con lo que denomina palabras-enlace, las cuales expresan el tipo de relación, constituyéndose así la unidad mínima proporcional: dos conceptos relacionados por una palabra de enlace.

Fase IX: Elaborar un mapa a partir de una lectura de un párrafo con sentido

En este caso se elabora mapas conceptuales de temas o textos para ello es necesario: Comprensión, creatividad y decisión personal.

5.1.2.2.9. Principios que deben cumplirse para elaborar mapas conceptuales

Para Novack y Gowin (1988), los principios a considerar en la elaboración de mapas conceptuales son:

- a) **Seleccionar:** Después de leer un texto, o un tema concreto, seleccionar los conceptos con los que se va a trabajar y hacer una lista con ellos. No se pueden repetir conceptos más de una vez en una misma representación. Puede ser útil escribirlos en notas autoadhesivas (Post-it) para poder trabajar
- b) **Agrupar:** Reunir los conceptos cuya relación sea próxima. Se recomienda ordenar antes que agrupar pues a medida que agrupamos, puede haber conceptos que podamos colocar en dos grupos al mismo tiempo. De esta forma aparecen los conceptos más genéricos.
- c) **Ordenar:** Ubicar los conceptos del más abstracto y general, al más concreto y específico.
- d) **Representar:** Representar y situar los conceptos en el diagrama. Aquí las notas autoadhesivas pueden agilizar el proceso, así como las posibles correcciones.
- e) **Conectar:** Es la fase más importante: a la hora de conectar y relacionar los diferentes conceptos, se comprueba si se comprende correctamente una materia. Conectar los conceptos mediante enlaces. Un enlace define la relación entre dos conceptos, y este ha de crear una sentencia correcta. La dirección de la flecha nos indica cómo se forma la sentencia. Skemp, por su parte, lo indica mediante flechas entre los conceptos. Novak y Gowin reservan el uso de flechas, solo en el caso de que la relación de que se trate no sea de subordinación entre conceptos.

f) **Comprobar el Mapa:** ver si es correcto o incorrecto. En caso de que sea incorrecto corregirlo añadiendo, quitando, cambiando de posición...los conceptos (otra tarea que facilitan los Post-its).

g) **Reflexionar sobre el mapa, y ver si se pueden unir distintas secciones:**
Es ahora cuando se pueden ver relaciones antes no vistas, y aportar nuevo conocimiento sobre la materia estudiada.

Por otro lado, los mapas conceptuales al ser confeccionados deben cumplir con ciertas características como:

- ✓ Deben llegar al ser humano, es decir, ser escuetos y evidentes sino estarían alterando la comprensión, debido a la saturación.
- ✓ Que las ideas importantes se ubiquen en la parte superior de su estructura y las ideas específicas en la parte inferior.
- ✓ Deben ser atractivos para que inserte en la memorización del estudiante ayudando así su motivación por aprender.
- ✓ Es necesario que los conceptos se escriban con letra mayúscula y las palabras de enlace con minúscula.
- ✓ Las palabras-enlace le den sentido al mapa para llegue a las personas que desconozcan del tema.
- ✓ Si la idea principal se fracciona en dos o más concepciones iguales, deberán ir a la misma altura de la idea principal.

5.2. Justificación

La presente investigación es de suma importancia en el desarrollo académico en los estudiantes universitarios, especialmente en resolver los problemas que se presentan para el mejoramiento del sistema académico universitario como son: el rendimiento académico, mapas conceptuales que permite conocer la calidad en la formación profesional de los docentes, que en la actualidad enseñan con la pedagogía tradicional, es decir el aprendizaje es mecanizado, sin hacer que el estudiante realice ningún cambio, ni transformarlo en un ser crítico, analítico ni reflexivo.

Lo importante en utilizar mapas conceptuales, como herramientas que propician aprendizajes cognitivos, que es de mucha ayuda a los estudiantes, al momento de aprender conceptos para que así puedan llegar a tener una mejor asimilación, llegando así a utilizar las habilidades del pensamiento que son lo más importante del aprendizaje en la vida.

Lo que se busca en los mapas conceptuales, sirvan de ayuda para que los alumnos tengan mejores procesos de aprendizajes de forma lúdica y creativa.

5.3. Problema

La presente Investigación pretende ser validada en el ámbito de la Educación Superior, principalmente en los estudiantes del cuarto ciclo de la Escuela Profesional de Obstetricia del curso Nutrición y Dietética Humana Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Barranca. Se plantean los siguientes aspectos:

El estudio realizado se centró en la mejora del rendimiento académico mediante el uso de los mapas conceptuales de los Estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia. (y la Influencia en el Rendimiento Académico)quitar

Se trata de confirmar el utilizar los mapas conceptuales como técnica de aprendizaje cuya tarea es ayudar al estudiante a comprender nuevos conocimientos y a relacionar con los que ya posee, ya que representa significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones, concretados de manera jerárquica.

Todo lo mencionado conduce a plantear el siguiente enunciado:

¿De qué manera el uso de mapas conceptuales mejoró el rendimiento académico en el curso de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la UNAB?

5.4. Conceptuación y operacionalización de variables

5.4.1. Definición conceptual

Es una herramienta grafica que permite organizar y representar el conocimiento, es una técnica que permite potenciar las interrelaciones entre conceptos y el uso de que de él se haga. (Mata, 2015 p. 935).

El Rendimiento es un fenómeno vigente, porque es el parámetro por el cual se puede determinar la calidad y la cantidad de los aprendizajes de los alumnos y además, porque es de carácter social, ya que no abarca solamente a los alumnos, sino a toda la situación docente y a su contexto (Ruiz, 2002 p. 52)

5.4.2. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
Independiente: Mapas Conceptuales	Representación Visual del tema Protagonismo.	Almacena en poco espacio la información. Trabajar por si solo construyendo nuevos conocimientos.
	Síntesis del contenido	Diferenciar los conceptos
	Jerarquización del contenido	Organizar los contenidos
Dependiente: Rendimiento Académico	Los Carbohidratos	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación química • Tipo de carbohidratos • Funciones de los carbohidratos. • Fuente de los carbohidratos • Importancia de los carbohidratos.
	Las Proteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Conformación química. • Los aminoácidos esenciales y no esenciales. • Funciones de las proteínas. • Principales fuentes de las proteínas.
	Los Alimentos Reguladores: Las Vitaminas	a) Las vitaminas hidrosolubles: <ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Deficiencias nutricionales de las vitaminas hidrosolubles. • Principales fuentes de las vitaminas hidrosolubles. b) Las vitaminas liposolubles. <ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Deficiencias nutricionales de las vitaminas liposolubles. • Principales fuentes de las vitaminas liposolubles.
	Los Minerales: Macrominerales y los Microminerales:	<ul style="list-style-type: none"> • Definición. • Diferencia. • Principales fuentes alimenticias de las macrominerales.

		<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de los minerales en la dieta.
	Los Lípidos:	<ul style="list-style-type: none"> • Los ácidos grasos. • Tipos de ácidos grasos. • Importancia de las grasas. • Ácidos grasos insaturados. • Ácidos grasos saturados. • Fuente de las grasas. • El colesterol.

5.5. Hipótesis

El uso de mapas conceptuales mejoró significativamente el rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca.

5.6. Objetivos

5.6.1. Objetivo general

Determinar de qué manera el uso de mapas conceptuales mejoró el rendimiento académico en los estudiantes en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca.

5.6.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana en los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca; antes de la aplicación de los mapas conceptuales.
- Describir el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana en los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca; después de la aplicación de los mapas conceptuales.
- Comparar la media aritmética del rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca.

6. METODOLOGIA

6.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es la aplicada, porque nos va permitir demostrar a través de intervenciones pedagógicas la mejora del rendimiento académico.

Para efectos de estudio del presente trabajo se empleó el diseño de **Investigación pre-experimental**, Hernández, (2006).

GE: O₁ X O₂

GE = Grupo Experimental

O₁ = Resultados pre test

O₂ = Resultados post test

X = Aplicación de Mapas Conceptuales

6.2. Población y muestra de estudio

La población y muestra estuvo conformado por 27 estudiantes del IV Ciclo de la Escuela Profesional de Obstetricia asignatura de Nutrición y Dietética Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Barranca como se demuestra en la siguiente tabla:

TABLA N°1

**PÓBLACION ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA PROFESIONAL
DE OBSTETRICIA ASIGNATURA DE NUTRICIONN Y DIETETICA
HUMANA SEMESTRE ACADEMICO 2016-I**

POBLACION ESTUDIANTIL ASIGNATURA NUTRICION Y DIETETICA HUMANA		
Ciclo Académico	Grupo experimental	Total

IV	11	16	27
----	----	----	----

6.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información

6.3.1. Técnicas de investigación

En la presente Investigación empleó como punto principal a la experimentación, por lo tanto, la principal técnica utilizada fue la participación directa de los Estudiantes del IV ciclo Asignatura de Nutrición y Dietética Humana de la Escuela Profesional de Obstetricia Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAB – ciclo académico 2016-I.

- A. **Oobservación:** Acción de mirar algo o a alguien con mucha atención y detenimiento, la observación permitió obtener información importante sobre la elaboración de los Mapas Conceptuales.
- B. **Encuesta:** técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar.

6.3.2. Instrumento

Los instrumentos que se utilizaron para recabar información fueron:

Test de Conocimiento: La técnica que se utilizó para recabar la información de los datos de la variable Rendimiento Académico de la Asignatura de Nutrición y Dietética Humana, consistió en trabajar un test de conocimientos por cada actividad trabajada (4), el cual se sometió a validez de contenido y constructo mediante el Juicio de expertos el cual fue conformado por pedagogo (1) y nutricionista (1).

La aplicación del test de conocimientos consistió en medir cuanto conocen sobre: Los carbohidratos, Las Proteínas, Los Lípidos y Las Vitaminas - Minerales, después de utilizar Mapas Conceptuales en el grupo experimental como también en el grupo de contraste (control) mediante fichas de resumen,

cada instrumento contenía 10 preguntas. El valor de cada respuesta correcta tenían un valor de 2 puntos para cada pregunta para posteriormente realizar la calificación vigesimal correspondiente de 0 a 20; dicho instrumento se codificó previamente ya que era de carácter anónimo.

Tabla N° 02: Valoración del Rendimiento Académico

INTERVALOS	NIVELES
15 - 20	BUENO
11 - 14	REGULAR
10 - 0	MALO

El pre test y pos test fue validado por juicio de expertos y resultó confiable, la fiabilidad de un instrumento (pre test y pos test) determina la veracidad de los ítems formulados para medir la variable en estudio, es decir si un ítems tiene mayor o menor error de medida.

Se realizó aplicó la técnica Alfa de Cronbach para ver si el instrumento es confiable se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de $r= 0,876$.

6.4. Técnicas de procesamiento

Para el desarrollo de la presente investigación fue necesario emplear los métodos estadísticos, es decir, se utilizarán pruebas de la Estadísticas Descriptiva e Inferencial.

Al emplear la Estadística Descriptiva, se realizó un análisis referido al anuncio de las características total de las variables, datos que aparecieron ineludiblemente, en los cuadros o tablas estadísticas, a la vez estos se reflejaron en los gráficos correspondientes para cada uno de los cuadros o tablas.

Al emplear la Estadística Inferencial, para el cálculo de las relaciones entre dos variables cuantitativas, en tanto fue necesario el empleo del Coeficiente de Correlación de Pearson; para la obtención de los resultados, se realizó el análisis que permitió establecer las conclusiones, los que estuvieron concatenados al problema y los objetivos planteados.

Para el análisis de datos se ha empleado el paquete estadístico SPSS V20 (Statistic Package for the Social Siancies) y el programa Excel 2010.

7. RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana en estudiantes de la EPO de la UNB; antes de la aplicación de los mapas conceptuales.

Niveles de rendimiento académico	Intervalos	Fi	%
Bueno	[15-20]	04	14.8
Regular	[11-14]	14	51.9
Malo	[0-10]	09	33.3
TOTAL		27	100

Fuente: Resultados del pre-test.

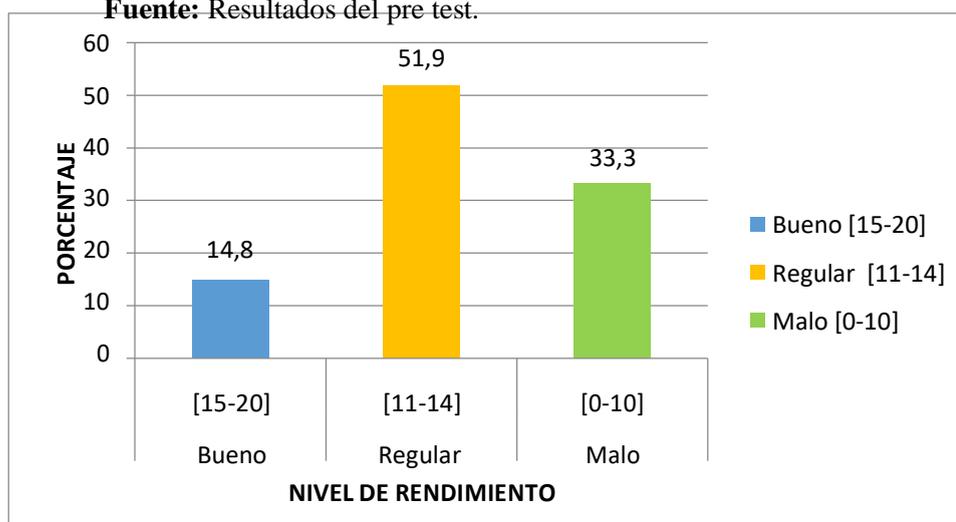


Figura 1. Nivel de rendimiento académico

Fuente: Tabla 1

En la tabla y figura 1 se perciben los resultados obtenidos al aplicar la prueba de pre test donde el 14.8% de estudiantes se ubican en el nivel bueno, el 51.9% en regular y un 33.3% muestran un nivel malo en su rendimiento académico. Por lo que se concluye que en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana

los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca más del 50% se ubican en el nivel regular.

Tabla 2

Nivel de rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana en estudiantes de la EPO de la UNB; después de la aplicación de los mapas conceptuales.

Nivel de rendimiento académico	Intervalos	Fi	%
Bueno	[15-20]	16	59.3
Regular	[11-14]	8	29.6
Malo	[0-10]	3	11.1
TOTAL		27	100

Fuente: Resultados del post test.

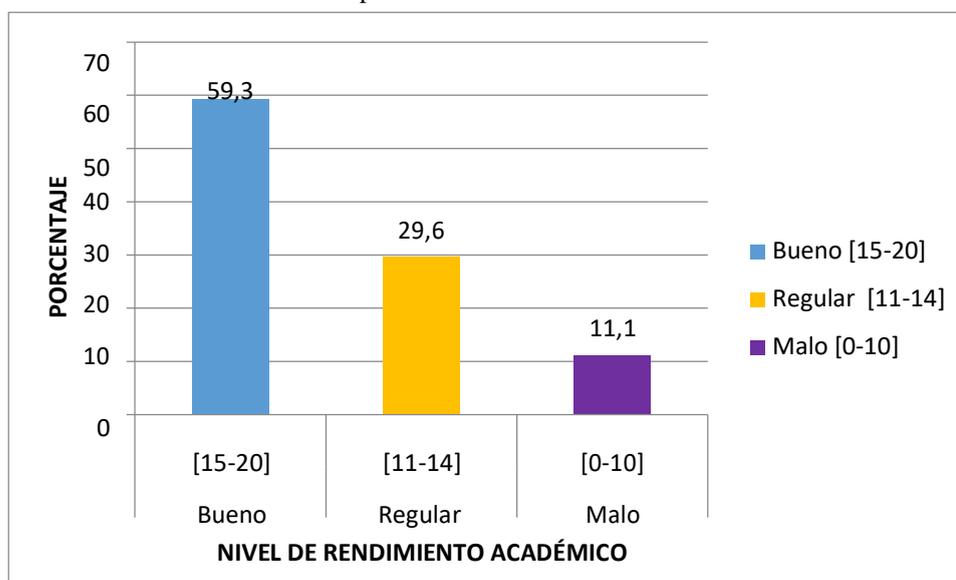


Figura 2. Nivel de rendimiento académico

Fuente: Tabla2

En la tabla y figura 2 se perciben los resultados obtenidos al aplicar la prueba de post test donde el 59.3% de estudiantes se ubican en el nivel bueno, el 29.6% en regular y un 11.1% muestran un nivel malo en su rendimiento académico. Por lo que se concluye que en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana

los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca más del 50% se ubican en el nivel bueno.

Tabla 3

Diferencia de media aritmética del rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la EPO de la UNB.

Estadísticos de muestras relacionadas				
	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Resultados post test	14,74	27	2,795	,538
Resultados pre test	11,63	27	3,140	,604
Diferencia de media	3.11			

Fuente: Resultados del post test.

En la tabla y figura 3 se perciben la comparación de las medias aritméticas obtenidas entre los resultados obtenidos en el pre test y post test.

En el pre test se obtienen una media de 11.63 y en el post test una media de 14.74 con una diferencia de 3.11. Lo que se concluye que al aplicar los mapas conceptuales se mejoró el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana.

Prueba de hipótesis

	Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia Inferior Superior			
Resultados post test - Resultados pre test	3,111	1,340	,258	2,581 3,641	12,066	26	,000

En la presente tabla se observa la prueba de hipótesis realizada con la finalidad de determinar el nivel de significancia entre el pre test y post test.

Existe una diferencia de media de 3.111 con una desviación estándar de 1.340; obteniendo una t de 12.066 con 26 grados de libertad y un nivel de significancia de ,000 que es $<$ a 0.05; por lo que se concluye que se acepta la hipótesis de investigación “El uso de mapas conceptuales mejoró significativamente el rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca” y se cumple con el objetivo planteado “ Determinar de qué manera los mapas conceptuales mejoró el rendimiento académico en los estudiantes en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca”.

8. ANALISIS Y DISCUSION

De los resultados obtenidos; existe diferencia de media de 3.111 con una desviación estándar de 1.340; obteniendo una t de 12.066 con 26 grados de libertad y un nivel de significancia de ,000 que es $<$ a 0.05 y de esta manera aceptándose la hipótesis de investigación; se compara con los encontrados por Requena (1998) que afirma que el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante. De las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración, se evidencia que no hay casos de estado malo 0%, observando notoriamente que el uso de mapas conceptuales si influye en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental, observando un cambio en su rendimiento académico.

Asimismo; De Natale (1990), afirma que el aprendizaje y rendimiento implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognoscitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí. Lo cual se infiere que en el grupo experimental con un total de 16 estudiantes opinaron antes de aplicar el programa basado en el uso de mapas conceptuales el 81 % estaban en desacuerdo, mientras

que en el post test disminuyó al 13 %, a medida que el rendimiento mejoraba aumentaba el acuerdo de uso de mapas conceptuales.

Del mismo modo Tubon (20013), indica cómo influyen los organizadores gráficos en el rendimiento académico de las estudiantes de décimo año paralelo I del Instituto Tecnológico Tulcán, para lo cual se aplicó una propuesta de organizadores gráficos en los contenidos de la segunda parte del bloque cinco de la asignatura ciencias naturales del año correspondiente.

Cuellar (2014), también expresa que el uso de mapas conceptuales eleva el rendimiento académico en la Asignatura de Enfermería de la Salud del Adulto y Anciano de los Estudiantes de Enfermería de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Toro (2010) afirma que la mayoría de estudiantes concuerdan que, la utilización de nuevas estrategias metodológicas en el área de Lengua y Literatura; les permitirá desarrollar su pensamiento crítico, reforzar la comprensión e integrar nuevos conocimientos. Esto me permitió afianzar mi investigación.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

- Se determinó el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca; el 14.8% se ubican en el nivel bueno, el 51.9% en regular y un 33.3% muestran un nivel malo; antes de aplicar los mapas conceptuales.
- Después de aplicar la prueba de post test los estudiantes en un 59.3% se ubican en el nivel bueno, el 29.6% en regular y un 11.1% muestran un nivel malo en su rendimiento académico. Por lo que se concluye que en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca más del 50% se ubican en el nivel bueno.
- Se comparó los resultados y se muestra que existe medias aritméticas obtenidas entre los resultados obtenidos en el pre test y post test. una

diferencia de media de 3.11. Lo que se concluye que al aplicar los mapas conceptuales se mejoró el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana.

- Existe un nivel de significancia de ,000 que es < 0.05 ; por lo que se concluye que se acepta la hipótesis de investigación “Los mapas conceptuales mejoró significativamente el rendimiento académico en la asignatura de Nutrición y Dietética Humana de los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Barranca” .

9.2. Recomendaciones

- Los estudiantes desde que inician su vida universitaria deben recibir las pautas e indicaciones para que puedan utilizar y trabajar haciendo uso la herramienta de mapa conceptuales en su aprendizaje.
- Los docentes universitarios deben fomentar en el estudiante la aplicación de mapas conceptuales como una estrategia de enseñanza, para poder desarrollar diversos temas.
- Los Docentes de la Escuela profesional de Obstetricia de la UNAB de los diferentes ciclos académicos deben utilizar mapas conceptuales como técnica de aprendizaje ya que les permite organizar y comprender ideas de manera significativa, esta técnica de aprendizaje lograra en el estudiante autonomía y que sean los protagonistas de su propio aprendizaje.
- Incluir en su plan curricular estrategias modernas como el uso de mapas conceptuales incluido en el mismo silabo para poder mejorar la utilización de los mapas conceptuales en la vida Universitaria.
- Promover la capacitación de los docentes en el uso de mapas conceptuales, para poder retroalimentar este aprendizaje con sus estudiantes y así lograr un mejor Rendimiento Académico y un buen aprendizaje significativo.
- Aplicar el uso de Mapas Conceptuales como técnica de enseñanza en los cursos de nivel universitario ya que permitirá organizar y llegar a comprender mejor las ideas planteadas en el curso.

- Capacitar al personal docente en la aplicación y ejecución de mapas conceptuales ya que esto les permitirá desarrollar de una forma más eficaz y activa su labor como profesional altamente competitivo.
- Reforzar el área intelectual de los estudiantes mediante la utilización de la técnica de enseñanza (mapas conceptuales).

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, M. (2006). El mapa conceptual una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y restauración neurológica*, 5 (1), 66-72
- Ausubel D y Novak, J. (1998) *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Décima reimpresión. Editorial Trillas, México.
- Benítez, M., Giménez, M. y Osicka, R. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico*. Universidad Cristóbal Colón, Veracruz.
- Caballero (2005). *Guías metodológicas para los planes y tesis de maestría y doctorado*. Lima: Ugraf
- Cardozo, A. (2000). *Intervención cognitiva afectiva*. Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
- Crozer, R. (2001). *Estándares*. Universidad de la Plata, Buenos Aires.
- Cuellar (2014). *Uso de mapas conceptuales como alternativa para elevar el rendimiento académico en la asignatura de enfermería de la salud del adulto y anciano, de los estudiantes del 4to año de enfermería-facultad de medicina-*

- UNMSM 2011. Tesis en maestría para optar el grado de magister en educación en la universidad nacional mayor de San Marco.
- DE Natale, M.; Flores D. y Gutiérrez, Z. (1990). Rendimiento Escolar. Diccionario de Ciencias de la educación. Madrid Paulinas.
- DE Zubiría, M. (1994), Pensamiento y aprendizaje: los instrumentos del conocimiento. Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino. Fundación Alberto Merani. Santa Fe de Bogotá.
- Domínguez, C. (1999). El desempeño docente, las metodologías didácticas y el rendimiento de los estudiantes. Escuela Académica Profesional de Obstetricia de la Facultad de Medicina, Lima.
- Enríquez, V. (1998). Relación entre el auto concepto y el rendimiento académico. Universidad Inca Garcilaso de la Vega Lima.
- Figuroa, C (2000). La Formación profesional desafío del nuevo ciclo, Argentina.
- Fotheringham y Creal, (1980). La educación dentro de la familia. Estados Unidos Editorial Journal.
- García y Palacios (1991). Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática. Tesis para optar el grado de magister. Universidad San Martín de Porres. Lima.
- Guerra, F (2009). Los organizadores gráficos. Quito. Ecuador. Academia.
- Hernández, R. (2006). Metodología de la investigación. México: Graw Hill.
- Larrosa, F. (1994). El rendimiento educativo. Instituto de Cultura Juan Gil Albe, España.
- Manassero, A. (1995). Dimensionalidad de las causas percibidas en situaciones de éxito y fracaso educativo. Editorial España: Revista de Psicología Social.
- Mata, C (2015), Innovación educativa en las enseñanzas técnicas: Vol. II: España.

- Ministerio de Educación (2009). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular, Lima: MED.
- Moreira, A. (2000). Aprendizaje Significativo: teoría y práctica. Editorial. Visor. Madrid.
- Nérici, I (1974). Hacia una Didáctica General Dinámica. Buenos aires Ed. Kapelusz.
- Novak, J. y Gowin, B. (1998). Aprendiendo a Aprender. Editoria Martinez. Roca. Barcelona.
- Pichardo, P. (2000). Didáctica de los Mapas Conceptuales. México.
- Quiroz, R. (2001). El empleo de módulos auto instructivos en la enseñanza aprendizaje de la asignatura de legislación deontología bibliotecológica. Tesis de magíster en educación. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ramos, Velásquez y Puentes (2016). Ponencia titulada, Uso de mapas conceptuales en Cmaptools como estrategia para el desarrollo de competencias en Lecto-escritura de los estudiantes del grado cuarto del Instituto Filadelfia Córdoba - Colombia. En la Corporación Universitaria del Caribe CECAR - COLOMBIA
- Requena, Félix (1998). Genero, Redes de Amistad y Rendimiento Académico. Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Sociología 15706 Santiago de Compostela. España.
- Ruiz, C. (2002) Factores familiares Vinculados al Bajo Rendimiento. Revista Complutense de Educación. 12 (1) 81-113. Recuperado el 20 de septiembredel2012en:<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0101120081A/16850>
- Subiria, J. (1994). El currículo y los modelos pedagógicos. Santa Fe Bogotá.
- Taba, H. (1996). Elaboración del currículo. Buenos Aires: Editorial Troquel.

- Toro (2010). Elaboración de organizadores gráficos y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje del área de lengua y literatura en los estudiantes de séptimo año de educación básica de la escuela “Juan Salinas” de la ciudad de Sangolquí” tesis de licenciatura para optar el grado de licenciatura en lenguaje y literatura. En la universidad Ambato del Ecuador
- Torres, R. (2000). Los Achaques de la Educación. Ecuador. Edit. Libresa.
- Touron, F. (1984). Factores del rendimiento académico. Universidad de Navarra, España.
- Tubon (20013). influencia de los organizadores gráficos en el rendimiento académico de las estudiantes de décimo año paralelo I del Instituto Tecnológico Tulcán en el período lectivo 2012-2013 en los contenidos del quinto bloque de la asignatura Ciencias Naturales. Tesis de licenciatura para optar el título de licenciado en Ciencias de la Educación. En la universidad central del Ecuador.
- Yaber, Arizan y otros (2008). Los mapas conceptuales como estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos de biología celular en estudiantes universitarios. Tesis de maestría para optar el título de maestro en educación en la universidad del Norte.

11. APÉNDICE Y ANEXOS

ANEXO N° 1

EXAMEN DE NUTRICION Y DIETETICA HUMANA

Buenos Días, le saludo cordialmente la Lic. **LOPEZ SARA VIA, Anette Lyudmila**. Estudiante de la Maestría en Docencia Nivel Superior de la UNAB, en esta oportunidad estoy realizando un estudio de investigación titulado “USO DE MAPAS CONCEPTUALES Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA UNAB”. Para lo cual solicito su participación respondiendo a las preguntas formuladas en esta lista de comprobación. Es de carácter confidencial.

INSTRUCCIONES

1. Complete en blanco los espacios en relación a sus datos generales.
2. Posteriormente marque con un aspa (x) luego de leer las preguntas si

Ud. considere correcta.

DATOS GENERALES:

Asignatura: EN **NUTRICION Y DIETETICA HUMANA**

Edad: _____ Fecha: _____

Año de ingreso a la Universidad: _____

Técnica de Aprendizaje:

Mapas Conceptuales () Fichas de Resumen ()

1. Los Carbohidratos Simples son un conjunto de Alimentos: (marque lo incorrecto)

- a. Están formados por unidades más pequeñas llamados monosacáridos.
- b. Se encuentran en alimentos como leche, frutas y hortalizas
- c. Carecen de vitaminas, minerales y fibra
- d. Producen energía de 9.5 Kcal.
- e. Se metabolizan rápidamente.

2. Marque V o F donde corresponda:

- a. La conformación Química de los Carbohidratos son: Carbono, Hidrogeno y Oxigeno. ()
- b. Los Polisacáridos se digiere más rápido que los monosacáridos. ()
- c. La Maltosa es un Disacárido formado por Glucosa y Fructosa. ()
- d. El almidón es el carbohidrato de las Plantas. ()
- e. El Glucógeno es el carbohidrato de reserva del músculo y el hígado. ()

3. ¿Cuáles son los grupos de Alimentos que conforman los carbohidratos? Menciónelos.

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

4. Los Polisacáridos No digeribles es: (marque la respuesta correcta)

- a.-El Almidón
- b.-El Glucógeno
- c.-La fructosa
- d.-La Fibra Alimentaria

e.-Los ácidos grasos Omega 6

5. Enuncie cuales son los monosacáridos:

a.- _____

b.- _____

c.- _____

6. Marque V ò F sobre el Almidón:

a. El almidón es el carbohidrato de las Plantas ()

b. Se encuentra en los Tubérculos y Cereales ()

c. Se degrada en aminoácidos cuando se digiere ()

d. Los alimentos que contienen Almidón son: carne de aves, huevos y vísceras ()

e. Están conformados por largas cadenas de Monosacáridos ()

7.-La fibra Alimentaria está compuesto por : (Marque la respuesta Correcta)

a. Aminoácidos

b. Celulosa

c. Enzimas

d. Ácidos grasos

e. N.A

8.-La Principal función de los glúcidos es: (Marque la respuesta Correcta)

a. Es de formar nuevas estructuras

b. Suministro de energía al cuerpo, especialmente al Cerebro y al Sistema Nervioso

c. Se deben consumir en forma de monosacárido, porque su absorción es más lenta

d. Produce sustancias reguladoras para hacer funcionar al organismo

e. N.A

9.-¿Qué es la Fibra Alimentaria?

10.- La Función de la Fibra alimentaria es: (Marque la respuesta correcta)

a. Ayuda a combatir la diarrea y a reducir la posible aparición de hemorroides.

- b. La fibra insoluble no aporta calorías. Ésta se hincha con el agua provocando la sensación de saciedad, beneficiando especialmente a los que tienen problemas de peso.
- c. Aumenta los niveles de colesterol circulante. Una dieta de fibra soluble puede aumentar el colesterol malo (LDL).
- d. Aumenta la aparición de diabetes
- e. N.A

Anexo 2

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

ESTRATEGIAS PARA INTRODUCIR USO DE MAPAS CONCEPTUALES

1. Elija uno o dos párrafos especialmente significativos de un libro de texto o de cualquier otro tipo de material impreso y haga que los estudiantes lo lean y seleccionen los conceptos más importantes, es decir, aquellos conceptos necesarios para entender el significado del texto. Una vez que estos conceptos hayan sido identificados, prepare con ellos una lista en la pizarra o muéstrela mediante un proyector de transparencias y discuta con los estudiantes cuál es el concepto más importante, cuál es la idea más inclusiva del texto.

2. Coloque el concepto más inclusivo al principio de una nueva lista ordenada de conceptos y vaya disponiendo en ella los restantes conceptos de la primera lista hasta que todos los conceptos queden ordenados de mayor a menor generalidad e inclusividad. Los estudiantes no van a estar siempre de acuerdo entre ellos con la ordenación, pero generalmente sólo se producirán unas cuantas diferencias importantes en el orden de los conceptos. Esto resulta positivo porque sugiere que hay más de un modo de entender el contenido de un texto.

<p>3. Una vez que se ha llegado a este punto, se puede empezar a elaborar un mapa conceptual empleando la lista ordenada como guía para construir la jerarquía conceptual. Haga que los estudiantes colaboren eligiendo las palabras de enlace apropiadas para formar las proposiciones que muestran las líneas del mapa. Una buena forma de que practiquen la construcción de mapas conceptuales es hacer que escriban conceptos y palabras de enlace en unos pequeños rectángulos de papel y que los reordenen a medida que van descubriendo nuevas formas de organizar el mapa.</p>
<p>4. Busque a continuación relaciones cruzadas entre los conceptos de una sección del mapa y los de otra parte del “árbol” conceptual. Pida a los estudiantes que le ayuden a elegir palabras de enlace para las relaciones cruzadas.</p>
<p>5. La mayor parte de las veces, en estos primeros intentos los mapas tienen una mala simetría o presentan grupos de conceptos con una localización deficiente con respecto a otros conceptos o grupos de conceptos con los que están estrechamente relacionados. Hay que rehacer los mapas, si ello puede ayudar. Indique a los estudiantes que, para conseguir una buena representación de los significados proposicionales, tal como ellos los entienden, hay que rehacer el mapa una vez por lo menos y, a veces, dos o tres.</p>
<p>6. Discuta los criterios de puntuación de los mapas conceptuales que se presentan en y puntúe los mapas conceptuales elaborados. Señale posibles cambios estructurales que pudieran mejorar el significado y, quizá, la puntuación del mapa.</p>
<p>7. Haga que los estudiantes elijan una sección de un texto o de cualquier otro material, y que repitan los pasos 1 al 6 por sí mismos (o en grupos de dos o tres).</p>
<p>8. El uso de mapas contruidos por los educandos pueden presentarse en clase mediante un retroproyector o en la pizarra. La “lectura” del mapa debería aclarar a los demás alumnos de la clase sobre qué trataba el texto, tal como lo interpretaba el alumno que ha elaborado el mapa.</p>

9. Haga que los estudiantes construyan mapas conceptuales para las ideas más importantes de sus pasatiempos favoritos, el deporte o todo aquello que les interese especialmente. Estos mapas se pueden colocar alrededor de la clase y fomentar las discusiones informales sobre ellos.

10. En el próximo examen incluya una o dos preguntas sobre mapas conceptuales, para dejar claro que tales mapas constituyen un procedimiento válido de evaluación que exige pensar con detenimiento y que puede poner de manifiesto si se ha comprendido la materia.

Fuente: Joseph D. Novak- Bob D. Gowin (1998)

ESTRATEGIAS PARA INTRODUCIR USO DE MAPAS CONCEPTUALES EN EL NIVEL UNIVERSITARIO EAPE

1. Leer la separata sobre los temas a tratar del curso dietética y nutrición, luego deben identificar las ideas o conceptos principales y las ideas secundarias.

2. Elaborar una lista en la que represente los conceptos que aparecen en la lectura, pero no como están conectadas las ideas, ni el orden de inclusión. Recuerde que cada estudiante puede tomar una idea y expresarla de diversas maneras para aclarar o enfatizar algunos aspectos; en el mapa no se deben repetir los conceptos ni necesariamente debe seguir el orden de la lectura.

3. Seleccionar los conceptos que se derivan unos de otros.

4. Seleccionar los conceptos que no se derivan uno del otro pero que tienen una relación cruzada.

5. Si se consiguen dos o más conceptos que tengan el mismo peso o importancia, estos conceptos deben ir en la misma línea o altura, es decir al mismo nivel y luego se relacionan con las ideas principales.

6. Utilizar líneas que conecten los conceptos, y escribir sobre cada línea una palabra o enunciado (palabra enlace) que aclare porque los conceptos están conectados entre sí.

7. Ubicar si es necesario las imágenes que complementen o le dan mayor significado a los conceptos o proposiciones
8. Diseñar ejemplos que permitan concretar las proposiciones y /o conceptos.
9. Seleccionar colores, que establezcan diferencias entre los conceptos que se derivan unos de otros y los relacionados.
10. Seleccionar las figuras (óvalos, rectángulos, círculos, nubes) de acuerdo a la información que va a utilizar.
11. El siguiente paso será construir el mapa conceptual de TBC en el papel, ordenando los conceptos en correspondencia al conocimiento organizado y que guarde secuencia. Recuerde que los conceptos deben ir representados desde el más general al más específico en orden descendente y utilizando las líneas cruzadas para los conceptos o proposiciones interrelacionadas.
12. En la medida que se formen grupos de 5 integrantes, cada estudiante expondrá su mapa conceptual, según los sub-temas solicitados en la guía de trabajo.
13. Finalmente se invitará a los estudiantes hacer discusión grupal sobre los mapas conceptuales de cada estudiante, para llegar a conclusiones finales.
14. El siguiente paso será construir el mapa conceptual de TBC en el papel, ordenando los conceptos en correspondencia al conocimiento organizado y que guarde secuencia. Recuerde que los conceptos deben ir representados desde el más general al más específico en orden descendente y utilizando las líneas cruzadas para los conceptos o proposiciones interrelacionadas.
15. En la medida que se formen grupos de 5 integrantes, cada estudiante expondrá su mapa conceptual, según los sub-temas solicitados en la guía de trabajo.
16. Finalmente se invitará a los estudiantes hacer discusión grupal sobre los mapas conceptuales de cada estudiante, para llegar a conclusiones finales.

GUÍA PARA CONFECCIONAR UN MAPA CONCEPTUAL:

PRIMERA ACTIVIDAD

Tema: Los Carbohidratos

Técnicas: Mapas Conceptuales

Materiales: Papel, lapiceros, colores y plumones

Docente: **LOPEZ SARAVIA, Anette Lyudmila**

- | |
|--|
| 1. Leer la separata sobre el tema los carbohidratos, luego deben identificar las ideas o conceptos principales y las ideas secundarias. |
| 2. Elaborar una lista en la que represente los conceptos que aparecen en la lectura, pero no como están conectadas las ideas, ni el orden de inclusión. Recuerde que cada estudiante puede tomar una idea y expresarla de diversas maneras para aclarar o enfatizar algunos aspectos; en el mapa no se deben repetir los conceptos ni necesariamente debe seguir el orden de la lectura. |
| 3. Seleccionar los conceptos que se derivan unos de otros. |
| 4. Seleccionar los conceptos que no se derivan uno del otro pero que tienen una relación cruzada. |

5. Si se consiguen dos o más conceptos que tengan el mismo peso o importancia, estos conceptos deben ir en la misma línea o altura, es decir al mismo nivel y luego se relacionan con las ideas principales.
6. Utilizar líneas que conecten los conceptos, y escribir sobre cada línea una palabra o enunciado (palabra enlace) que aclare porque los conceptos están conectados entre sí.
7. Ubicar si es necesario las imágenes que complementen o le dan mayor significado a los conceptos o proposiciones
8. Diseñar ejemplos que permitan concretar las proposiciones y /o conceptos.
9. Seleccionar colores, que establezcan diferencias entre los conceptos que se derivan unos de otros y los relacionados.
10. Seleccionar las figuras (óvalos, rectángulos, círculos, nubes) de acuerdo a la información que va a utilizar.
11. El siguiente paso será construir el mapa conceptual de los Carbohidratos en el papel, ordenando los conceptos en correspondencia al conocimiento organizado y que guarde secuencia. Recuerde que los conceptos deben ir representados desde el más general al más específico en orden descendente y utilizando las líneas cruzadas para los conceptos o proposiciones interrelacionadas.
12. En la medida que se formen grupos de 5 integrantes, cada estudiante expondrá su mapa conceptual, según los sub-temas solicitados en la guía de trabajo.
13. Finalmente se invitará a los estudiantes hacer discusión grupal sobre los mapas conceptuales de cada estudiante, para llegar a conclusiones finales.

GUÍA DE TRABAJO GRUPAL

LOS CARBOHIDRATOS

Lic. **López Saravia, Anette Lyudmila**

INTRODUCCIÓN

Los carbohidratos son unas biomoléculas que también toman los nombres de hidratos de carbono, glúcidos, azúcares o sacáridos; aunque los dos primeros nombres, los más comunes y empleados, no son del todo precisos, ya que no se tratan estrictamente de átomos de carbono hidratados, pero los intentos por sustituir estos términos por otros más precisos no han tenido éxito. Estas moléculas están formadas por tres elementos fundamentales: el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, este último en una proporción algo más baja. Su principal función en el organismo de los seres vivos es la de contribuir en el almacenamiento y en la obtención de energía de forma inmediata, sobre todo al cerebro y al sistema nervioso.

OBJETIVOS

General: Identificar los diferentes tipos de carbohidratos (glucosa , sacarosa, fructosa, almidón, maltosa y lactosa)

Específico: Analizar los diferentes tipos de carbohidratos (glucosa , sacarosa, fructosa, almidón, maltosa y lactosa)

- Definición.

- Los carbohidratos.
- Conformación química
- Tipo de carbohidratos
- Funciones de los carbohidratos.
- Fuente de los carbohidratos
- Importancia de los carbohidratos

ACTIVIDADES

- 1) El alumno preparará individualmente (fichas y/o mapas conceptuales)
- 2) Presentar de forma individual sus fichas o mapas conceptuales.
- 3) En una dinámica grupal discutir los puntos establecidos en los objetivos a lograr.
- 4) Presentar conclusiones.

ELASIFICACION

1.-

El tipo de células que son células.
SIMPLES

En la cadena "glicerol" que la más abundante que el resto.
COMPLEJOS

2.-

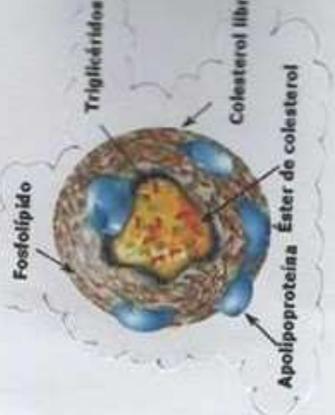
Los lípidos se dividen en: Precursor y Derivados.
PRECURSORES Y DERIVADOS

3.-

Se componen orgánicos.
LÍPIDOS

El estudio de las propiedades de los lípidos.
PROPIEDADES

ESTRUCTURA



LOS ENCUENTRAMOS EN:

- Cereales
- Huevo
- Yema de huevo

Las proteínas son macromoléculas constituidas por aminoácidos que desempeñan un papel esencial en las células de todos los seres vivos.

Función:
 Desempeñan un papel fundamental para la vida y con los biomoléculas más esenciales y diversas.

- ✓ Defensa
- ✓ Transporte
- ✓ Estructural
- ✓ Reserva
- ✓ Respiración celular

Clasificación:

Composición:
 Heteroproteínas
 Pueden ser una parte proteica y una parte no proteica (azúcar).

Según su:

- ★ **Proteínas Filamentosas:** no solubles en agua.
- ★ **Proteínas de Membrana:** se encuentran asociadas con las membranas lipídicas.
- ★ **Proteínas Globulares:** Formas esféricas y solubles en agua.

Tipos de proteínas:

- ★ **LIPOPROTEÍNA**
- ★ **Glicoproteína**
- ★ **CREMO PROTEÍNA**
- ★ **MUCOPROTEÍNA**
- ★ **FOSFO PROTEÍNA**

Heteroproteínas:
 Ason proteínas formadas estructuralmente de aminoácidos.

- ★ **GLOBULARES**
- ★ **GLIQUIMINAS**
- ★ **ALBUMINAS**
- ★ **FIBROSAS**
- ★ **GLIAGENO**
- ★ **ACTINA MIOSINA**

ALIMENTOS RICOS EN PROTEÍNAS

Tipos de alimentos:

- Proteínas de origen animal:
 - Lecche
 - Carnes
 - Pescados
 - Huevos
 - Queso
- Proteínas de origen vegetal:
 - Avena
 - Legumbres
 - Pan
 - Alimentos fermentados

Nivel de estructura:

Primaria: Alineación de aminoácidos → enlaces Peptídicos

Secundaria: Puntos de hidrogeno entre las proteínas → H₂O, ionic, ionic

Terciaria: Espiral de puentes → Puentes de disulfuro, Puentes de hidrogeno, Puentes ionicos

Cuaternaria: Interacción entre diferentes subunidades peptídicas.

Estructura de una proteína:
 1 aminoácido
 1 proteína formada por 6 aminoácidos

