

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES.



INFORME FINAL DE INVESTIGACION PREVIO A OBTENER EL GRADO DE
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES

**MÉTODOS DE ENSEÑANZA UTILIZADOS EN LA CARRERA DE RADIOLOGÍA
E IMAGENES Y COMO AFECTAN EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE
LOS ESTUDIANTES EN EL PERIODO DE FEBRERO A JULIO DEL 2017.**

POR:

FLORES ESCALANTE, CLARA GUADALUPE
RAMOS GUTIERREZ, JOAQUIN ODIR
RIVERA RUIZ, DANILO ARSENIO

ASESOR:

M.s.D. JUAN CARLOS AGUILAR.

Ciudad Universitaria Septiembre 2017

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Maestro Roger Armando Arias
Rector

Dr. Manuel De Jesús Joya
Vicerrector Académico

Ing. Nelson Bernabé Granados
Vicerrector Administrativo

Dra. Maritza Mercedes Bonilla
Decana De La Facultad De Medicina

Licda. Lastenia Dalide Ramos De Linares
Directora De La Escuela De Tecnología Medica

Lic. Roberto Enrique Fong
Director De La Carrera De Radiología E Imágenes

PROCESO DE GRADO APROBADO POR.

M.s.D. Juan Carlos Aguilar Ramírez.

Docente asesor.

Licda. Celia Hernández Chavarría

Jurado calificador.

Lic. Napoleón Valencia Pleitez

Jurado calificador.

INDICE	Páginas
Introducción.....	v
 CAPITULO I	
Planteamiento del problema.....	7
Antecedentes del problema.....	7
Situación problemática.....	8
Justificación.....	9
Objetivos.....	10
Enunciado del problema	11
 CAPITULO II	
Marco teórico.....	12
 CAPITULO III	
Operacionalización de variables.....	53
Supuestos de la investigación	56
 CAPITULO IV	
Tipo de estudio.....	57
Área de estudio.....	57
Población y muestra	57
Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	57
Plan de Recolección de datos.....	58
Plan de tabulación y análisis.....	59
Comprobación de supuestos	62
 CAPITULO V	
Presentación y análisis de resultados.....	63
Viabilidad de supuestos	88
 CAPITULO VI	
Conclusiones.....	93
Recomendaciones.....	95
Bibliografía.....	97
Anexos.....	99
Anexo #1 Instrumento de recolección de datos para alumnos.	
Anexo #2 Instrumento de recolección de datos para docentes.	
Anexo #3 Proyecto de intervención.	

INTRODUCCION.

En el presente documento se detalla la investigación que se realizó en los diferentes hospitales donde los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes realizan sus practica y también se incluyó a los docentes que imparten clases a los mismos, el tema de dicha investigación era sobre los métodos de enseñanza utilizados en la Carrera de Radiología e Imágenes y como estos afectan en el desarrollo de los estudiantes que se llevó a cabo en el periodo de febrero a julio de 2017.

Para el desarrollo de la investigación, el documento está organizado por los siguientes capítulos: En el CAPÍTULO I denominado planteamiento del problema se desarrollaron los antecedentes del problema que es una descripción de como se ha ido desarrollando el problema durante la historia, desde los inicios del concepto de escuela en el años 2000 a.C. hasta como se imparte la enseñanza en la época actual, englobando su evolución a lo largo del tiempo. En este capítulo se desglosa la situación problemática que es la manera en que se encuentra el problema en la actualidad. La justificación que detalla porqué se realizó esta investigación, su aporte cognoscitivo y su relevancia social así como los beneficiados con los resultados que se arrojaron al concluir esta investigación. Los objetivos de la investigación que son las metas que se trazaron a alcanzar con el desarrollo de esta investigación y el enfoque que se tomó así como el enunciado del problema que es la pregunta que el grupo investigador se planteó para guiar la investigación.

En el CAPÍTULO II se desarrolla el marco teórico que contiene toda la teoría sobre la cual se basa la investigación retomada de documentos preexistentes, en este se detalla toda la información recolectada a cerca de las diferentes variables que se midieron durante la investigación.

En el CAPÍTULO III se desarrolla la operacionalizacion de las variables para que de la literatura de marco teórico se pueda obtener sus definiciones, los indicadores que posee cada una y sus valores para que puedan ser cuantificadas. También se desarrollan los supuestos de investigación que son afirmaciones tentativas que el grupo investigador se plantea como posibles respuestas a los objetivos bajo.

En el CAPÍTULO IV contiene la metodología de la investigación donde se desglosa el tipo de estudio de acuerdo al alcance y al tiempo en que se va a desarrollar, contiene el área de

estudio done se va a desarrollar la misma y la población y muestra que se pretende alcanzar, así como los criterios de inclusión y exclusión, los métodos y técnicas como se van a recolectar los datos y los instrumentos que se utilizaran para dicho propósito y el plan de cómo se va a desarrollar la recolección. Se presenta el plan como se va a realizar la tabulación y análisis de los datos así como la forma en que se van a comprobar la veracidad de los supuestos.

En el CAPÍTULO V presenta los resultados que se obtuvieron en la investigación luego de concluir la recolección de datos y ya con los datos obtenidos se consideraron la viabilidad en los supuestos de investigación.

En el CAPÍTULO VI presenta las conclusiones a las que llego el grupo investigador con respecto a la problemática y las recomendaciones que se hacen para dar solución a las mismas luego se incluye en el trabajo las fuentes bibliográficas, científicas, teóricas, informes y otros documentos consultados para la investigación, al final del documento se incluye anexos en los cuales se encuentran componentes complementarios, como una propuesta de intervención, instrumentos de recolección de información necesarios para que ayuden a una mejor comprensión del documento.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

La forma de enseñar a otros, siempre ha cambiado según pasan los siglos por la situación en la que se encuentra la sociedad en determinado momento. En el año 2000 a.C aparece el primer concepto de escuela, en esta época se comenzó a enseñar acerca de la escritura, con la desventaja de que esta educación solo era dirigida a las personas privilegiadas de la sociedad. Más adelante en la historia nos encontramos con Grecia y Roma, en estas ciudades se fueron desarrollando más el concepto de escuelas, similar al que se conoce en la actualidad, se enseñaba sobre la aritmética, música y educación física. La alfabetización en las sociedades preindustriales se asociaba con la administración civil, el derecho, el comercio y la religión. La educación formal en materia de alfabetización sólo estaba disponible para una pequeña parte de la población, ya sea en instituciones religiosas o para los ricos que podían permitirse el lujo de pagar sus tutores, personas dotadas de mucha inteligencia e interés por la investigación, las cuales eran contratadas por las familias adineradas para transmitir conocimientos a sus pupilos. En esta época ya existían las escuelas superiores, en donde los conocimientos eran transmitidos por grandes maestros, sin embargo, la educación aún era privada y solo para las elites de la sociedad. En el siglo XVIII, Federico Guillermo II promulgo un código escolar que quito al clero el poder de la educación y se lo concedió al estado. A medida que fue avanzando el tiempo surgieron los métodos científicos, el cual consistía que el alumno observara y comprobara por sí mismo los conocimientos. El método es el complemento de la enseñanza, siendo el puente de comunicación entre el docente y el estudiante, que le permite al educador apropiarse del contenido para alcanzar un objetivo. Para que el docente pueda elegir el método adecuado debe tener en cuenta diversos factores como: el tema de la tutoría, la cantidad de los alumnos, las necesidades, destrezas, recursos humanos, económicos, tecnológicos y literarios, aunque también debe tomar en cuenta sus propias capacidades para transmitir adecuadamente sus conocimientos tanto teóricos como prácticos. Del método se derivan las estrategias metodológicas, se dice que estas son actividades que van en secuencia para desarrollar un conocimiento en los alumnos, con la intervención del docente.

SITUACION PROBLEMÁTICA.

Los métodos de enseñanza necesitan ser más participativos debido a la gran cantidad de factores que influyen en el aprendizaje de los estudiantes de nivel universitario ya que en este momento se encuentra en transformación y búsqueda de un nuevo sentido del conocimiento urgido por la realidad social y la demanda de calidad logrando que el estudiante vaya construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el profesor/a y como resultado se da un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atrayente y motivador para cada uno de estos, la creatividad e innovación del docente también juega un papel primordial dentro del contexto enseñanza-aprendizaje para lograr eso, deben aplicarse una nueva forma de relación docente-estudiante para que este tenga la confianza de abordarlo en sus necesidades de aprendizaje, la Universidad de El Salvador especialmente en la carrera de Radiología e Imágenes de la Facultad de Medicina, se utiliza actualmente el sistema de enseñanza modular, en el cual el estudiante se desenvuelve de una manera más activa, exponiendo temas que con anticipación les son entregados, el estudiante es impulsado a participar activamente en sus clases, en el área practica hay tutores asignados por la universidad, su papel es guiar al estudiante en al área laboral y guiar al estudiante a un buen desarrollo practico.

La investigación sirvió para demostrar en qué medida la aplicación de esas técnicas actuales influye en su desarrollo académico, beneficiándose así los estudiantes que buscan una nueva forma de participación dentro de sus tutorías así como también a sus docentes, en la forma de realización de su cátedra y así resaltar la importancia que tiene que el estudiante se sienta capaz de poder ser más influyente dentro del proceso de aprendizaje fuera y dentro de la universidad como es en el caso de la práctica hospitalaria y haciendo una revisión de la información bibliográfica que se les proporciona al estudiante para llevar adelante sus clases y analizar si estas técnicas bibliográficas actualmente son funcionales y efectivas en el área de la Radiología, que se utiliza en los departamentos de Rayos x revisada por los diferentes tutores que se encuentran en los diversos hospitales a los cuales los estudiantes asisten a realizar sus rotaciones hospitalarias en cada una de las áreas que comprenden las aplicaciones de rayos X en el diagnostico medico de los pacientes de la red nacional de atención en salud de nuestro país.

JUSTIFICACION.

La presente investigación sirvió dentro del contexto que se analiza para indicar cuanta influencia generan los métodos de enseñanza utilizados en las tutorías y prácticas hospitalarias impartidas por tutores autorizados en la red de salud del área metropolitana y por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes en sus alumnos, a estos mismos le servirá para identificar como poder generar cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje que actualmente utiliza la Universidad de El Salvador con lo cual deben aplicarse una nueva forma de relación docente-estudiante y hacerlo de una forma más participativa y activa por parte de los alumnos, con la nuevas exigencias académicas en las que se pide que el alumno no sea solo un escucha sino que también tenga participación en su propio aprendizaje optimizando así sus conocimientos haciéndolo de una forma más creativa y entusiasta que garantice una enseñanza que lo prepare hacia el área laboral y que no se encuentre con problemas de desempleo por falta de conocimientos teóricos aplicables en el área de Radiología e Imágenes, he ahí su trascendencia social, ya que con profesionales aptos en el área de la Radiología se garantiza que a la población que utiliza los servicios públicos y privados se les dé una atención de calidad que ayude a mejorar su salud debido a la demanda que actualmente se genera por la alta tasa poblacional, la utilidad radicó en que la investigación puede ayudar a hacer una autoevaluación de cómo hasta hoy se llevan a cabo las actividades académicas en los diferentes módulos de la carrera y así analizar en que se falla y en qué áreas puede reforzarse la enseñanza, cuyo beneficio es al mejoramiento de la calidad que como universidad está obligada a manejar un estándar alto, la información generada tiene una gran utilidad, pudo analizarse como el estudiante percibe su papel dentro del sistema curricular y así poder contribuir a cubrir algunas dudas que se tengan sobre la forma en la que se pretende que la enseñanza de la Universidad prepara a sus profesionales y también para hacer una revisión de la forma en que apoya a los estudiantes para elaborar sus clases con material didáctico y si esa información es válida para la actuales prácticas médicas que se utilizan en los diversos hospitales, en los cuales estudiantes de Radiología realizan sus prácticas mes a mes y que sus tutores evalúan como practica de los conocimientos adquiridos dentro de las instalaciones de la Universidad de El Salvador como carrera de Radiología e Imágenes.

OBJETIVOS.

Objetivo General:

Determinar si los métodos de enseñanza utilizados por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes afectan en el desarrollo académico de los estudiantes.

Objetivos Específicos:

- Verificar la influencia que tienen los métodos educativos utilizados en el rendimiento académico de los diferentes grupos tutoriales.
- Identificar las técnicas educativas utilizadas por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes en sus respectivas tutorías.
- Describir las formas de participación que tienen los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes en los métodos que utilizan sus docentes

ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

Por todo lo mencionado anteriormente el grupo investigador se planteó la siguiente pregunta para la investigación:

¿Cuáles son los métodos de enseñanza utilizados en la Licenciatura en Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador en el periodo de Febrero a Septiembre de 2017?

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO.

La enseñanza es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de elementos: uno o varios profesores o docentes o facilitadores, uno o varios alumnos o discentes, el objeto de conocimiento, y el entorno educativo o mundo educativo donde se ponen en contacto a profesores y alumnos.

La enseñanza es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades. Está basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones, y con el apoyo de una serie de materiales. Según la concepción enciclopedista, el docente transmite sus conocimientos al o a los alumnos a través de diversos medios, técnicas, y herramientas de apoyo; siendo él, la fuente del conocimiento, y el alumno un simple receptor ilimitado del mismo.

El aprendizaje es un proceso bioquímico. Enseñar forma verbal de enseñanza. ¿Qué es la enseñanza? Enseñar no es educar. Enseñar es un proceso diferente de educar. Antes de entrar en la definición del objeto de estudio e investigación de la Didáctica, vale recordar las palabras de Martins (1990) que dice que “desde el surgimiento de la palabra didáctica, significó la ciencia de enseñar”. ¿Mas, entonces por qué, aun hoy, es cuestionada la utilización del término enseñanza, sustituyéndolo por enseñanza-aprendizaje? Claro, que fue una decisión política con el intuito de enfatizar el aprendizaje en el proceso de enseñanza.

Los términos enseñanza y aprendizaje guardan una relación, pues ellos son dos procesos diferentes en naturaleza y evolución. El aprendizaje es innato en el ser humano, surge con él; ya la enseñanza es producto del desarrollo de la cultura y la civilización. Según Baranov et al. (1989) la enseñanza es “un proceso bilateral de enseñanza y aprendizaje”. Por eso, que sea axiomático explicitar que no existe enseñanza sin “aprendizaje”. Su posicionamiento siempre fue muy claro, cuando establecían entre enseñanza y aprendizaje, un unidad dialéctica. Para Neuner et al. (1981) “La línea fundamental del proceso de enseñanza es la transmisión y apropiación de un sólido sistema de conocimientos y capacidades duraderas y aplicables”. Destacarse, por un lado, en este concepto la mención de “un líquido sistema de conocimientos”, y por otro lado, las “capacidades duraderas y aplicables”. En el primer caso, refiriéndose al proceso de instrucción que procura lograr la superación, el crecimiento intelectual de los discentes; en el segundo caso refiere al entrenamiento, como forma de desarrollar las capacidades. Por eso, la enseñanza se manifiesta en esas dos vertientes: la instrucción (superación para la formación, donde se valora esencialmente los

conocimientos y saberes) y el entrenamiento (capacitación para la formación, donde se valoriza esencialmente las habilidades y destrezas). El Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) de Cuba, en su libro, *Pedagogía*, con edición de 1988, destaca que la enseñanza, como un proceso, se manifiesta bilateralmente, donde por un lado existe la acción del docente (enseñar), y la reacción del discente (aprender). La enseñanza constituye el proceso de organización de la actividad cognoscitiva. Dicho proceso se manifiesta de una forma bilateral e incluye tanto la asimilación del material estudiado o actividad del alumno (aprender) como la dirección de este proceso o actividad del maestro (enseñar). (ICCP, 1988) En otras palabras, la enseñanza sería una moneda con sus dos caras: en una la acción docente, en la otra, la reacción, lógica, de un aprendizaje objetivo, específico, de un determinado currículo, que se denomina *aprendência*, para diferenciarlo del aprendizaje innato y natural.

Por tanto, es obvio que utilizar la expresión enseñanza-aprendizaje, para enfatizar la actividad del profesor, o maestro, para incentivar el aprendizaje no solo es desnecesaria como ilógica y ambivalente. Hasta porque son dos procesos diferentes, y el aprendizaje existe independientemente, de la enseñanza.

Por eso, se hace necesaria la utilización de *aprendencia*, como término didáctico para indicar que es un aprendizaje específico y objetivado. El discente siempre en clase o fuera de ella estará aprendiendo, pero, mi interés, sería que aprenda un asunto específico y no cualquier cosa que él considere necesario. Reforzando la concepción, la *aprendencia* es el proceso de internalización, que permite una asimilación y acomodación consciente de un contenido determinado. De ahí, que se pueda inferir que toda *aprendencia* es un aprendizaje, pero no todo aprendizaje es una *aprendencia*. En este contexto, aprendizaje se refiere a una actividad universal de todo ser vivo, la *aprendencia* es un aprendizaje consciente, objetivo y direccionado.

Volviendo al asunto de enseñanza y aprendizaje, está claro que no es necesario la utilización de la composición léxica “enseñanza-aprendizaje” para destacar la importancia del “aprendizaje” en este proceso, pues ella es inherente a la enseñanza como *aprendencia*, que es una forma de aprendizaje. Por tanto, la enseñanza, como objeto de estudio e investigaciones de la Didáctica, es una actividad direccionada por gestores, ejecutada por docentes a la formación cualificada de los discentes. En la implementación de la enseñanza se dan la instrucción y el entrenamiento, como formas de manifestarse, concretamente, este proceso en la realidad objetiva.

1. METODO EDUCATIVO.

También conocido como método de enseñanza comprende los principios y métodos utilizados para la instrucción impartida por los maestros para lograr el aprendizaje deseado por los estudiantes. Estas estrategias se determinan en parte sobre el tema a enseñar y en parte por la naturaleza del alumno. Para que un método de enseñanza particular sea apropiado y eficiente tiene que estar en relación con la singularidad del alumno y el tipo de aprendizaje que se supone que se debe producir.

Las recomendaciones están ahí para el diseño y selección de métodos de enseñanza se debe tener en cuenta no sólo la naturaleza de la materia, sino también cómo los estudiantes aprenden. En la escuela de hoy en día la tendencia es que se fomenta mucho la creatividad. Es un hecho conocido que el avance humano viene a través del razonamiento. Este razonamiento y pensamiento original realza la creatividad.

Los enfoques para la enseñanza se pueden clasificar en general centrados en el docente y centrados en el estudiante. En el enfoque del aprendizaje centrado en el maestro, los maestros son la principal figura de autoridad en este modelo. Los estudiantes son vistos como "recipientes vacíos" cuya función principal es recibir pasivamente la información (a través de conferencias e instrucciones directas) con un objetivo final de pruebas y evaluación. El papel principal de los profesores es transmitir el conocimiento y la información a sus estudiantes. En este modelo, la enseñanza y la evaluación se consideran dos entidades separadas. El aprendizaje de los estudiantes se mide mediante pruebas y evaluaciones objetivas. En el Enfoque Centrado en el Estudiante del Aprendizaje, mientras que los maestros son una figura de autoridad en este modelo, los maestros y los estudiantes juegan un papel igualmente activo en el proceso de aprendizaje. La función principal del profesor es entrenar y facilitar el aprendizaje del estudiante y la comprensión general del material. El aprendizaje de los estudiantes se mide a través de formas formales e informales de evaluación, incluyendo proyectos de grupo, carteras de estudiantes y participación en clase. La enseñanza y las evaluaciones están conectadas; el aprendizaje del estudiante se mide continuamente durante la instrucción del maestro. Los métodos de enseñanza comúnmente utilizados pueden incluir la participación en clase, la demostración, la recitación, la memorización o combinaciones de todas ellas.

La educación antigua. Alrededor del año 3000 AC, con el advenimiento de la escritura, la educación se volvió más consciente o autorreflexiva, con ocupaciones especializadas como escriba y

astrónomo que requieren habilidades y conocimientos particulares. La filosofía en la antigua Grecia llevó a cuestiones de método educativo entrar en el discurso nacional.

En su obra literaria *La República*, Platón describió un sistema de instrucción que creía que llevaría a un estado ideal. En sus diálogos, Platón describió el método socrático, una forma de investigación y debate con la intención de estimular el pensamiento crítico e iluminar las ideas.

Ha sido la intención de muchos educadores desde que, como el educador romano Quintiliano, encontrar formas específicas e interesantes para alentar a los estudiantes a usar su inteligencia y ayudarles a aprender.

Educación medieval.

Comenius, en Bohemia, quería que todos los niños aprendieran. En su libro *El mundo en imágenes*, creó un libro de texto ilustrado sobre las cosas que los niños conocían en la vida cotidiana y las utilizó para enseñar a los niños. Rabelais describió cómo el estudiante Gargantua aprendió sobre el mundo, y qué está en él.

Mucho más tarde, Jean-Jacques Rousseau en su *Emilio*, presentó la metodología para enseñar a los niños los elementos de la ciencia y otros temas. Durante la guerra napoleónica, la metodología de enseñanza de Johann Heinrich Pestalozzi, de Suiza, permitió a los niños refugiados, de una clase que se creía no enseñable, aprender. Describió esto en su relato de un experimento educativo en Stanz. Plantilla: By whom

Siglo XIX - educación obligatoria.

El sistema de educación prusiano era un sistema de educación obligatoria que data de principios del siglo XIX. Algunas partes del sistema educativo prusiano han servido de modelo para los sistemas educativos de varios otros países, entre ellos el Japón y los Estados Unidos. El modelo prusiano requería que las habilidades de manejo de la clase fueran incorporadas en el proceso de enseñanza.

Siglo XX.

Nuevos métodos de enseñanza pueden incorporar televisión, radio, Internet, multimedia y otros dispositivos modernos.

Algunos educadores creen que el uso de la tecnología, al mismo tiempo que facilitan el aprendizaje en cierta medida, no es un sustituto de los métodos educativos que fomentan el pensamiento crítico

y el deseo de aprender. El aprendizaje de la investigación es otro método de enseñanza moderno. Un método de enseñanza popular que está siendo utilizado por una gran mayoría de profesores es manos en las actividades. Las actividades prácticas son actividades que requieren movimiento, hablar y escuchar, activan múltiples áreas del cerebro. "Cuanto más partes del cerebro usas, más probable es que retengas la información", dice Judy Dodge, autor de 25 evaluaciones formativas rápidas para un aula diferenciada (Scholastic, 2009).

1.1 LOS MÉTODOS EN CUANTO A LA FORMA DE RAZONAMIENTO.

1.1.1 Método deductivo

Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos, principios o definiciones o afirmaciones de las que se van extrayendo conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas. Si se parte de un principio, por ejemplo el de Arquímedes, en primer lugar se enuncia el principio y posteriormente se enumeran o exponen ejemplos de flotación. Los métodos deductivos son los que tradicionalmente más se utilizan en la enseñanza. Sin embargo, no se debe olvidar que para el aprendizaje de estrategias cognoscitivas, creación o síntesis conceptual, son los menos adecuados. Recordemos que en el aprendizaje propuesto desde el comienzo de este texto, se aboga por métodos experimentales y participativos.

El método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, fórmulas o leyes y principios ya están muy asimilados por el alumno, pues a partir de ellos se generan las 'deducciones'. Evita trabajo y ahorra tiempo.

1.1.2 Método inductivo

Cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de descubrimientos científicos. Se basa en la experiencia, en la participación, en los hechos y posibilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado.

El método inductivo es el ideal para lograr principios, y a partir de ellos utilizar el método deductivo. Normalmente en las aulas se hace al revés. Si seguimos con el ejemplo iniciado más arriba del principio de Arquímedes, en este caso, de los ejemplos pasamos a la 'inducción' del

principio, es decir, de lo particular a lo general. De hecho, fue la forma de razonar de Arquímedes cuando descubrió su principio.

1.1.3 Método analógico o comparativo

Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una solución por semejanza hemos procedido por analogía. El pensamiento va de lo particular a lo particular. Es fundamentalmente la forma de razonar de los más pequeños, sin olvidar su importancia en todas las edades.

El método científico necesita siempre de la analogía para razonar. De hecho, así llegó Arquímedes, por comparación, a la inducción de su famoso principio. Los adultos, fundamentalmente utilizamos el método analógico de razonamiento, ya que es único con el que nacemos, el que más tiempo perdura y la base de otras maneras de razonar.

1.2 LOS MÉTODOS EN CUANTO A LA ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA.

1.2.1. Método basado en la lógica de la tradición o de la disciplina científica

Cuando los datos o los hechos se presentan en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen hasta la actualidad o siguiendo simplemente la costumbre de la ciencia o asignatura. Estructura los elementos según la forma de razonar del adulto.

Es normal que así se estructuren los libros de texto. El profesor es el responsable, en caso necesario, de cambiar la estructura tradicional con el fin de adaptarse a la lógica del aprendizaje de los alumnos.

1.2.2 Método basado en la psicología del alumno

Cuando el orden seguido responde más bien a los intereses y experiencias del alumno. Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido por el alumno a lo desconocido por él. Es el método que propician los movimientos de renovación, que intentan más la intuición que la memorización.

Muchos profesores tienen reparo, a veces como mecanismo de defensa, de cambiar el 'orden lógico, el de siempre, por vías organizativas diferentes. Bruner le da mucha importancia a la forma y el

orden de presentar los contenidos al alumno, como elemento didáctico relativo en relación con la motivación y por lo tanto con el aprendizaje.

1.3 LOS MÉTODOS EN CUANTO A SU RELACIÓN CON LA REALIDAD

1.3.1. Método simbólico o verbalístico

Cuando el lenguaje oral o escrito es casi el único medio de realización de la clase. Para la mayor parte de los profesores es el método más usado. Dale, lo critica cuando se usa como único método, ya que desatiende los intereses del alumno, dificulta la motivación y olvida otras formas diferentes de presentación de los contenidos.

1.3.2. Método intuitivo

Cuando se intenta acercarse a la realidad inmediata del alumno lo más posible. Parte de actividades experimentales, o de sustitutos.

El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma o actividad en la que predomine la actividad y experiencia real de los alumnos.

1.4 LOS MÉTODOS EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES EXTERNAS DEL ALUMNO

1.4.1. Método pasivo

Cuando se acentúa la actividad del profesor permaneciendo los alumnos en forma pasiva. Exposiciones, preguntas, dictados.

1.4.2. Método activo

Cuando se cuenta con la participación del alumno y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del alumno. Todas las técnicas de enseñanza pueden convertirse en activas mientras el profesor se convierte en el orientador del aprendizaje.

1.5 LOS MÉTODOS EN CUANTO A SISTEMATIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS

1.5.1. Método globalizado

Cuando a partir de un centro de interés, las clases se desarrollan abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo con las necesidades. Lo importante no son las asignaturas sino el tema que se trata. Cuando son varios los profesores que rotan o apoyan en su especialidad se denomina Interdisciplinar.

1.5.2. Método especializado

Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente.

1.6 LOS MÉTODOS EN CUANTO A LA ACEPTACIÓN DE LO ENSEÑADO

1.6.1. Dogmático

Impone al alumno sin discusión lo que el profesor enseña, en la suposición de que eso es la verdad. Es aprender antes que comprender.

1.6.2. Heurístico o de descubrimiento (del griego heurisko: enseñar)

Antes comprender que fijar de memoria, antes descubrir que aceptar como verdad. El profesor presenta los elementos del aprendizaje para que el alumno descubra.

2. TECNICAS EDUCATIVAS.

La técnica (del griego, τέχνη tékhne 'arte, técnica, oficio') es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado y efectivo, ya sea en el campo de las ciencias, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad. Es el conjunto de procedimientos que se usan para un arte, ciencia o actividad determinada que, en general, se adquieren por medio de su práctica y requieren determinadas habilidades o destrezas..

La técnica requiere tanto destrezas manuales como intelectuales, frecuentemente el uso de herramientas y de varios conocimientos. En los animales las técnicas son características de cada especie. En el hombre, la técnica surge de su necesidad de modificar el medio y se caracteriza por ser transmisible, aunque no siempre es consciente o reflexiva. Generalmente, cada individuo la aprende de otros (a veces la inventa) y eventualmente la modifica. Es generalizada la creencia, que sólo las personas son capaces de construir con la imaginación, algo que luego pueden concretar en la realidad. Sin embargo, algunos primates superiores, aparte del hombre, pueden fabricar herramientas. La técnica, a veces difícil de diferenciar de la tecnología, surge de la necesidad de transformar el entorno para adaptarlo mejor a sus necesidades.

Cuando nos referimos a una técnica, pensamos siempre en un sentido de eficacia, de logro, de conseguir lo propuesto por medios más adecuados a los específicamente naturales.

La palabra técnica deriva de la palabra griega *technikos* y de la latina *technicus* y significa relativo al arte o conjunto de procesos de un arte o de una fabricación. Es decir, significa cómo hacer algo.

Existe una gran cantidad de técnicas didácticas, al igual que existen diferentes formas de clasificarlas. La técnica incide por lo general en una fase o tema del curso que se imparte pero puede ser también adoptada como estrategia si su diseño impacta al curso en general.

Dentro del proceso de una técnica puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados que se esperan. Estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica y pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el que se trabaja.

El concepto de técnica didáctica suele también aplicarse mediante términos tales como estrategia didáctica o método de enseñanza, por lo que es importante establecer algunos marcos de referencia que permitan esclarecerlos.

Estrategia didáctica. El significado original del término estrategia se ubica en el contexto militar. Entre los griegos, la estrategia era la actividad del estratega, es decir, del general del ejército. El estratega proyectaba, ordenaba y orientaba las operaciones militares y se esperaba que lo hiciese con la habilidad suficiente como para llevar a sus tropas a cumplir sus objetivos. Una estrategia es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente. La estrategia es, por lo tanto, un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a una meta. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. La estrategia debe estar fundamentada en un método pero a diferencia de éste, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue.

Método de enseñanza. El término método se utiliza para designar aquellos procesos ordenados de acciones que se fundamentan en alguna área del conocimiento, o bien modelos de orden filosófico, psicológico, de carácter ideológico, etc. Por lo tanto, hablamos de método clínico, de método Montessori, de método de enseñanza activa, etc.

Método significa camino para llegar a un lugar determinado. Por lo tanto, el método indica el camino y la técnica cómo recorrerlo. Se puede decir que con base en un método se parte de una determinada postura para razonar y decidir el camino concreto que habrá de seguirse para llegar a una meta propuesta. Los pasos que se dan en el camino elegido no son en ningún modo arbitrarios, sino que han pasado por un proceso de razonamiento y se sostienen en un orden lógico fundamentado.

El mismo término se utiliza de modo común en la filosofía, en el proceso de investigación científica y para hacer referencia a la manera práctica y concreta de aplicar el pensamiento, es decir para definir y designar los pasos que se han de seguir para conducir a una interpretación de la realidad.

Técnica de enseñanza. Finalmente, con relación al concepto de técnica, ésta es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia. Mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo, la técnica se enfoca a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso. Dicho de otra manera, la técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

Las técnicas son, en general, procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos. Las técnicas determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos. Aplicando ese enfoque al ámbito educativo, diremos que una técnica didáctica es el procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno.

Como ya se ha mencionado, a diferencia de la estrategia lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo.

Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos por la técnica. Estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica y pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el que se trabaja. Las actividades pueden ser aisladas y estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo.

2.1 APRENDIZAJE ASISTIDO.

El aprendizaje guiado o asistido puede darse en un entorno muy elemental como la familia, aplicado a la enseñanza en un salón de clases requiere de algunas estrategias como:

Procedimientos facilitadores: Proporcionan un "andamiaje" para ayudar a los estudiantes a aprender habilidades implícitas. Por ejemplo, un maestro puede animar a sus estudiantes a usar "palabras señales", como quién, qué, dónde, cuándo, porqué y cómo para generar preguntas después de leer un pasaje.

Uso de modelos facilitadores: En el ejemplo anterior, el maestro puede modelar la generación de preguntas sobre la lectura.

Pensar en voz alta: El maestro experto modela los procesos de pensamiento, mostrando a sus alumnos las revisiones y elecciones que hace el estudiante al usar procedimiento facilitadores para resolver problemas.

Anticipar las áreas difíciles: Por ejemplo durante el modelamiento y la fase de presentaciones de la instrucción, el maestro anticipa y analiza los errores del estudiante.

Proporcionar apoyo o tarjetas con señales: Los procedimientos facilitadores se escriben sobre "tarjetas de apoyo" que los estudiantes conservan como referencia durante el trabajo. Al ir adquiriendo práctica, las tarjetas se van haciendo innecesarias.

Ofrecer ejemplos resueltos a medias: Dar a los estudiantes ejemplos de problemas resueltos a medias y hacerlos resolver el resto puede ser una forma eficaz de enseñarles a resolver los problemas por sí mismos.

Regular la dificultad: las tareas que contienen habilidades implícitas se presentan comenzando con problemas más sencillos para luego incrementar la dificultad.

Enseñanza recíproca: Hacer que el maestro y sus alumnos alternen el papel de maestro. El profesor brinda apoyo a los estudiantes conforme aprenden a conducir las discusiones y plantear sus propias preguntas.

Proporcionar lista de verificación: Es posible enseñar a los alumnos procedimientos de auto verificación para ayudarlos a regular la calidad de sus respuestas.

2.1.1. La entrevista.

La entrevista exige la relación, generalmente frente a frente, entre el entrevistador, persona que dirige la entrevista, que interroga y que busca la información, y el entrevistado, que es la persona que proporciona información al responder las preguntas que se le formulan.

La información se obtiene, en la entrevista, a través de un interrogatorio directo que puede ser estructurado y sin estructurar.

Varían en lo que se refiere a sus propósitos, naturaleza y amplitud. Su finalidad puede ser de carácter terapéutico, de orientación, investigación o evaluación. Resultan más eficaces aplicadas a individuos más dispuestos a comunicarse oralmente que por escrito. Permite alentar por contacto directo al entrevistado; el entrevistador recoge información visual y auditiva más allá de las respuestas (expresiones faciales y corporales, énfasis de la voz; en alguna idea; etc.). De esta manera se hacen preguntas directas a los entrevistados, en lo posible apoyándose en una grabadora o filmadora, y luego se transcribe dicha entrevista.

Tipos de Entrevistas

Las entrevistas pueden ser individuales y grupales; o bien, estructuradas, semi estructuradas o no estructuradas, como analizaremos a continuación:

A.- La entrevista estructurada es organizada con anterioridad a su desarrollo, se determina previamente los contenidos a incluir y sigue una pauta prefijada, todo lo cual posibilita la formulación de las mismas preguntas a un grupo numeroso de personas que se desee entrevistar. El hecho de que se deba seguir una pauta prefijada no permite al entrevistador seguir, por ejemplo, los comentarios del entrevistado o hacer otros comentarios, es decir, lo obliga a ceñirse a la pauta.

B.- En la entrevista semi estructurada se consideran también con anterioridad, los temas a incluir pero sólo en forma general y el entrevistador tiene bastante libertad para desarrollar la entrevista, pudiendo seguir los comentarios del entrevistado.

La flexibilidad que proporciona este tipo de entrevista permite al Entrevistador seguir las pistas que surjan en la entrevista, profundizar aspectos de su interés y/o aclarar las preguntas que no han sido lo suficientemente precisas. Entrevistado precisar sus; sentimientos, sus actitudes y opiniones y aclarar las preguntas que sea necesario.

C.- En la entrevista que no es estructurada se proporciona poca o ninguna información al entrevistado sobre el o los temas a ser tratados. En ella se invita a las personas entrevistadas

A hablar libremente sobre un tema, el que es dado con anterioridad o en el mismo momento de iniciar la entrevista, comentando los aspectos que le sean de interés o que desee. Este tipo de entrevista generalmente es útil para ubicar nuevas fuentes de información, detectar problemas, conocer opiniones, etc.

Tipos de Preguntas para las Entrevistas

En los diferentes tipos de entrevistas se puede usar la pregunta abierta o la pregunta con alternativas, pero esta última se presta más para la entrevista estructurada. Cada tipo de pregunta tiene sus ventajas y desventajas.

Las preguntas abiertas posibilitan el reflejo de los sentimientos reales del entrevistado, pero dificultan la codificación y la comparación entre individuos. Las preguntas con alternativas predeterminadas pueden, en algunos casos, dar resultados muy diferentes a los obtenidos mediante preguntas abiertas, pero facilitan la comparación y la codificación.

Fases de la elaboración de una entrevista:

Preparación de la entrevista

En toda entrevista es fundamental que el entrevistado se sienta a gusto y tenga una buena impresión del entrevistador. Para ello, el entrevistador debe contar con una buena disposición y conocer el guión de preguntas que aplicará, de modo tal de no provocar la impresión de improvisación.

El lugar donde se realizará la entrevista debe estar alejado de fuentes de ruido y de interrupciones, de modo de facilitar la comunicación.

Ejecución de la entrevista

Una vez iniciada la entrevista, si el entrevistador no fue conocido por el entrevistado debe dar a conocer los objetos y la justificación de la realización de la entrevista al entrevistado recalcando la confiabilidad de los datos que éste aporta.

La entrevista debe realizarse de modo fluido, sin interrupciones, atendiendo el entrevistador más a la persona que a la entrevista y evitar dar la impresión de un interrogatorio.

El entrevistador no debe dar su opinión y no deben realizar discusiones ni justificaciones.

Entrevista del Profesor con el Alumno: Esta constituye también un valioso recurso para obtener información sobre los rasgos de su personalidad. Generalmente, en una entrevista suele haber una

serie de preguntas que se plantean al entrevistado con un determinado fin, que casi siempre es conocer sus puntos de vista sobre ciertos aspectos de un tema; para ello se preparan de antemano una serie de preguntas que, dentro de un carácter más o menos informal, se hacen en el desarrollo de la entrevista.

La entrevista maestro-alumno diere un poco del tono general que se suele dar a las mismas; en este tipo de entrevista interesa, más que la formalidad dando la impresión de que se trata de una conversación en la que el maestro no deberá forzar de ninguna manera el grado de intimidad de las respuestas.

A través de una entrevista se puede obtener información importante acerca de:

- La situación familiar de los alumnos.
- Sus sensaciones en el grupo.
- Las dificultades que el estudio le representa, etc.
- Determinar si se están logrando los objetivos propuestos.
- Ayudar al alumno a fijarse metas para sus actividades de aprendizaje.
- Enfrentar problemas de disciplinas.
- Diagnosticar intereses de los alumnos.
- Proporcionar retroinformación evaluativa y ayudar al alumno a comprenderla y utilizarla.
- Proporcionar ayuda al alumno en un problema personal.
- Proporcionar retro información evaluativa y ayudar al alumno.
- Ayudar al alumno a preparar un proyecto especial.

Sugerencias a la hora de realizar una entrevista:

A.- Seleccionar un tema o acontecimiento sobre el que se desee investigar.

B.- Confeccionar una lista con los posibles entrevistados.

C.- Elaborar detenidamente las preguntas cuidando que apunten al fondo de la investigación y no llegar a improvisar ante el entrevistado.

D.- Realizar la entrevista, en un lugar acogedor, cuidando solicitar permiso para usar la grabadora o filmadora, de requerirse.

E.- Transcribir y ordenar los datos obtenidos de tal modo que haga más fácil el trabajo.

F.- Interpretar los datos obtenidos y sacar conclusiones útiles para el trabajo.

2.1.2. La exposición didáctica- también lección explicativa

Es el procedimiento por el cual el profesor, valiéndose de todos los recursos de un lenguaje didáctico adecuado, presenta a los alumnos un tema nuevo, definiéndolo, analizándolo y explicándolo.

La exposición sigue, normalmente, los siguientes pasos:

- a) Introducción (con buena carga motivadora).
- b) Desarrollo (esencialmente analítico y bien ordenado).
- c) Síntesis, conclusión o aplicaciones concretas.

Normas prácticas.

- Trazar un plan cuidadoso de la exposición que se va a hacer, determinando su objetivo inmediato, delineando el esquema esencial del asunto, calculando bien el tiempo necesario y las técnicas que se van a aplicar.
- Indicar a los alumnos el asunto del que se va a tratar y mostrar las relaciones con la materia que se ha estudiado. Es necesario ser claro y preciso en la exposición y metódico en la discusión del tema.
- Emplear recursos hábiles de estímulo inicial y mantener el interés y la atención de los alumnos, dando vivacidad y sabor realista a las explicaciones.
- Aplicar las normas propias del lenguaje didáctico en cuanto a estilo y elocución; no hablar demasiado deprisa; emplear frases cortas, pero claras y comprensibles; pronunciar correctamente y enunciar las palabras con claridad.
- No quedar inmóvil en el estrado, ni aferrarse al texto o al programa. Hablar con desenvoltura, moviéndose con moderación y naturalidad, dirigiéndose directamente a los alumnos.
- Intercalar breves pausas en la explicación, recurriendo a sencillos interrogatorios y debates para avivar la atención y el interés de los alumnos, invitándolos a una participación más activa; aclarar inmediatamente las dudas que surgen, no dejándolo para después.

- Siempre que sea posible, ilustrar la explicación con material visual: láminas murales, mapas, diagramas, modelos impresos y proyecciones. A falta de ello, representar gráficamente en la pizarra los hechos de los que se trata y sus relaciones. Apoyar siempre el lenguaje en recursos intuitivos, dándoles más objetividad y realismo.
- Transcribir en la pizarra, resumido, pero bien ordenado, el desarrollo del tema, acentuando los datos más importantes y sus relaciones.
- Evitar digresiones largas y observaciones marginales o irrelevantes, reservando el tiempo para los datos más esenciales, importantes e interesantes, dándoles el énfasis debido.
- Cuando se lo considere necesario, intercalar algunas gotas de buen humor, para que la clase resulte más agradable, interesante y animada.
- Comprobar de vez en cuando, por medio de preguntas oportunas y apropiadas, el grado de atención y de comprensión de los alumnos.

2.1.3. Resolución de problemas

El aprendizaje basado en problemas es una técnica idónea para la educación superior.

El proceso de aprendizaje convencional se invierte. Mientras que tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación, en esta técnica primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema.

Los alumnos trabajan en colaboración en equipos, comparten la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes.

En estas actividades en grupo o equipo los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo.

Con la técnica de resolución de problemas es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizajes de diferentes áreas de conocimiento.

Esta técnica didáctica se sustenta en el enfoque constructivista, que articula tres principios básicos:

- La comprensión de una situación de la realidad surge de las interacciones con el medio.

- El conflicto cognitivo al enfrentar cada nueva situación estimula el aprendizaje.
- El conocimiento se desarrolla mediante el reconocimiento y aceptación de los procesos sociales y de la evaluación de las diferentes interpretaciones individuales del mismo fenómeno.

Principales usos:

La técnica puede ser usada por el docente en una parte de su curso, como una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una licenciatura o posgrado y puede ser implementado como una estrategia de trabajo a lo largo de un curso específico.

Los conocimientos son introducidos en relación directa con el problema.

Ventajas:

- Alumnos más motivados: La técnica estimula que los alumnos se involucren en el aprendizaje debido a que sienten que tienen la posibilidad de interactuar con la realidad y observar los resultados de dicha interacción.
- Aprendizaje significativo: La técnica ofrece a los alumnos una respuesta obvia a preguntas como ¿Para qué se requiere aprender cierta información? ¿Cómo se relaciona lo que se hace y aprende en la escuela con lo que pasa en la realidad?
- Desarrolla habilidades de pensamiento: El enfrentarse a problemas lleva a los alumnos hacia un pensamiento crítico y creativo.
- Desarrolla habilidades para el aprendizaje: Promueve que los alumnos evalúan su aprendizaje.
- Integración de un modelo de trabajo: Lleva a los alumnos al aprendizaje de los contenidos de información de manera similar a la que utilizarán en situaciones futuras, fomentando que lo aprendido se comprenda y no sólo se memorice.
- Posibilita mayor retención de información: Al enfrentar situaciones de la realidad los alumnos recuerdan con mayor facilidad la información ya que ésta es más significativa para ellos.
- Permite la integración del conocimiento: El conocimiento de diferentes disciplinas se integra para dar solución al problema sobre el cual se está trabajando.
- Las habilidades que se desarrollan son perdurables: Al estimular habilidades de estudio auto dirigido, los alumnos mejorarán su capacidad para estudiar e investigar sin ayuda para afrontar

cualquier obstáculo, tanto de orden teórico como práctico, a lo largo de su vida. Los alumnos aprenden resolviendo o analizando problemas del mundo real, íntimamente vinculados con la materia en estudio, y aprenden a aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida en problemas reales.

- Incremento de su autodirección: Los alumnos asumen la responsabilidad de su aprendizaje.
- Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo: Promueve el trabajo colaborativo, la evaluación entre compañeros, la exposición y defensa de sus trabajos.
- Se respeta la autonomía del estudiante.
- Estimula el trabajo interdisciplinario.
- Los cursos se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.

Desventajas:

- Exige que el profesor asuma un nuevo rol: actúa como un facilitador en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento. Asumir este nuevo papel puede ser difícil para el docente.
- El profesor debe tener conocimiento de la temática de la materia y conocer a fondo los objetivos de aprendizaje del programa.
- El profesor debe dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo grupal, además, de saber dar retroalimentación a los grupos de trabajo.
- El profesor debe estar dispuesto a brindar asesorías individuales a los alumnos.
- Esta técnica exige mucho tiempo al profesor para planear el curso y coordinar las actividades de retroalimentación de los alumnos.
- Los alumnos sin experiencia previa en el trabajo en equipos presentan grandes resistencias.

Cómo se aplica:

- El diseño del problema.
- a) El problema debe estar en relación con los objetivos del curso y con problemas o situaciones de la vida diaria para que los alumnos encuentren mayor sentido en el trabajo que realizan.

- b) Los problemas deben llevar a los alumnos a tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos, información lógica y fundamentada. Los problemas o las situaciones deben requerir que los estudiantes definan qué suposiciones son necesarias y por qué, qué información es relevante y qué pasos o procedimientos son necesarios con el propósito de resolver el problema.
- c) La longitud y complejidad del problema debe ser administrada por el profesor de tal modo que los alumnos no se dividan el trabajo y cada uno se ocupe únicamente de su parte (véase Trabajo en equipo).
- d) El profesor-facilitador introduce el problema con preguntas que son abiertas. Los temas deben ser controvertidos para que despierten diversas opiniones.
- e) El contenido de los objetivos del curso debe ser incorporado en el diseño de los problemas.

Primera etapa

- Las reglas de trabajo y las características de la participación deben ser establecidas con anticipación y deben ser claras para todos los alumnos.
- El grupo se dividirá en equipos de 5 a 8 participantes.
- Cada equipo identificará los puntos clave del problema.
- Se genera una lista de temas a estudiar que se reparte entre los diferentes equipos. El profesor vigila y orienta la pertinencia de estos temas con los objetivos de aprendizaje.
- Si el problema está impreso, entregar copias por equipo o individualmente.

Segunda etapa

- Proporcionar preguntas escritas relacionadas con el problema. La copia para el equipo será firmada por todos los miembros que participaron, debe ser entregada como el resultado final de la evaluación del progreso en intervalos regulares de tiempo. Si es necesario, interrumpir el trabajo para corregir malos entendidos.
- Al término de cada sesión los alumnos deben establecer los planes de su propio aprendizaje: identificar los temas a estudiar, identificar claramente los objetivos de aprendizaje por cubrir y establecer una lista de tareas para la próxima sesión se estudiarán de manera individual.

2.2 TÉCNICAS PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO.

El aprendizaje colaborativo es una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el alumno basando el trabajo en pequeños grupos.

Donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia.

Cada miembro del grupo de trabajo es responsable no solo de su aprendizaje, sino de ayudar a sus compañeros a aprender, creando con ello una atmósfera de logro.

Los Estudiantes trabajan en una tarea hasta que los miembros del grupo la han completado exitosamente.

2.2.1. Técnica de la argumentación:

Es una forma de interrogatorio destinado a comprobar lo que el alumno debería saber. Se encamina a diagnosticar conocimientos, por eso es un interrogatorio de verificación del aprendizaje. Esta técnica exige el conocimiento del contenido que será tratado y requiere la participación activa del alumno.

2.2.3 Técnica de la discusión (debate).

Exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y la realización de la clase. Consiste en debatir un tema por parte de los alumnos bajo la dirección del profesor, para llegar a una conclusión. Para la aplicación de esta técnica se debe ser un buen escucha y tener una actitud crítica y respetuosa con respecto a ideas opuestas de otro.

Tipos de Debate.

Debate político: Los debates políticos son debates muy necesarios que se deben de realizar de manera obligatoria. Lo ideal es que estos debates sean transmitidos por cadenas televisivas, para que una sociedad en medio de las campañas electorales poder conocer los puntos de vistas y lo que ofrece cada aspirante en cuestión.

Debate inter escolar o universitario: Es un debate entre dos colegios o universidades. Los alumnos se debaten entre sí, argumentando sobre cosas que tal vez jamás hayan escuchado antes. Aquí se encuentra el público más raro, es el único público que es capaz de ver a dos infantes con acné, hablando sin saber de lo que hablan.

Debate [inciclopédico](#): Se ubica en el forúnculo, es donde las mentes más grandes y ociosas se debaten sobre si una plantilla debe ser graciosa o sarcástica. También es el perfecto lugar para los bufones que disfrutan burlarse de las preguntas estúpidas de los [noobs](#).

2.2.3. Lluvia de ideas.

Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Por lo general, suele ser más provechoso a que una persona piense por sí sola.

Principales usos:

Para obtener una conclusión grupal en relación a un problema que involucra a todo el grupo.

Para motivar al grupo, tomando en cuenta la participación de todos, bajo reglas determinadas.

Es recomendable utilizar esta técnica al iniciar una sesión de trabajo.

Ventajas:

- Se puede integrar a otras técnicas como la clase expositiva y grupo de discusión.

Cómo se aplica:

1. El profesor-facilitador selecciona un problema o tema, definiéndolo de tal forma que todos lo entiendan.
2. Solicita a los alumnos que expresen sus ideas por turno, sugiriendo una idea por persona.
3. Las aportaciones deben anotarse en el pizarrón.
4. Si existiera alguna dificultad para que el grupo proporcione ideas, el profesor facilitador debe propiciarlas con preguntas claves como:

¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? ¿Por qué?

5. Una vez que se ha generado un buen número de ideas, éstas deben ser evaluadas una por una.

6. El docente debe priorizar las mejores ideas. Los alumnos evalúan la importancia de cada aportación de acuerdo a los comentarios del grupo, pero tomando en cuenta el problema definido al inicio de la sesión.

7. Si la técnica se utiliza para solucionar un problema es indispensable hacer un plan de acción que pueda llevarse a cabo.

Si la técnica se utilizó para abordar un tema, es indispensable que el profesor-facilitador conduzca al grupo a obtener conclusiones.

2.2.4 Cuestionario.

Los cuestionarios son documentos específicos que permiten al analista recoger la información y las opiniones que manifiestan las personas que los responden.

Con ellos podemos recolectar datos sobre actitudes, creencias, comportamientos y características de las personas que trabajan en la organización a la cual estamos encuestando.

A diferencia de las entrevistas, los cuestionarios nos ayudan cuando las personas a las que necesitamos preguntarles están muy dispersas o son demasiadas, no se les puede entrevistar personalmente.

Los cuestionarios pueden ser de dos tipos: abiertos y cerrados.

Los cuestionarios abiertos o con formato libre son los que formulan preguntas abiertas que permiten que los encuestados respondan libremente sus ideas y opiniones que nos ayudan a descubrir sentimientos, opiniones y experiencias generales sobre su trabajo.

Los cuestionarios cerrados o formato fijo utilizan preguntas cerradas y nos ayudan a obtener información basada en hechos reales y limitan la forma de responder del encuestado.

Las preguntas abiertas pueden ser:

No estructuradas: son las que permiten que los que responden contesten libremente sus opiniones e ideas y las respuestas pueden variar de uno a otro. Es decir que este tipo de preguntas es difícil de tabular.

Por Asociación de palabras: Se les pide una opinión sobre algo de la empresa y ellos responden lo primero que se les viene a la mente. Nos permite conocer cuál es la opinión o concepto que la persona tiene sobre algo.

Complementación de oración: Se les empieza a poner una oración y se deja que los encuestados las completen según su opinión.

Complementación de relato : Se les presenta un relato incompleto y se les pide a los que contestan que lo completen, es similar al anterior y sirven como una forma exploratoria para recopilar datos relevantes sobre procesos del sistema.

Las preguntas cerradas pueden ser:

- Dicotoma. Son aquellas que ofrecen dos opciones solamente como si/no, cierto/ falso, acuerdo/desacuerdo.
- Múltiple. Son aquellas que ofrecen tres o más opciones.
- Escala Likert. Son las que se les pide al encuestado el grado de acuerdo o desacuerdo, clasificadas por niveles, puede incluirse de acuerdo, en desacuerdo, muy de acuerdo, totalmente en desacuerdo, etc.
- Diferencial Semántico. Es aquel donde se colocan los dos extremos de la opinión y se deja espacio en el centro para que el encuestado represente la dirección de intensidad de sus sentimientos. Por ejemplo colocar útil a un extremo e inútil al otro para que el diga a cuál se aproxima más.
- Orden de Rango. Es donde se le pide al encuestado que ordene según su opinión una lista de cosas.
- Numérica: Donde le pedimos al encuestado que coloque valores numéricos en forma específica. Por ejemplo indicar tiempo de trabajo en la empresa, la edad, etc.

Formas de Medición de Escalas:

- Nominal.
- Ordinal.
- Intervalo.
- De Relación.

2.2.5 La encuesta.

Es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos.

Según sus objetivos

Encuestas descriptivas: Reflejan o documentan las actitudes o condiciones presentes. Esto significa que intentan describir en qué situación se encuentra una determinada población en el momento en que se realiza la encuesta.

Encuestas analíticas: Buscan, además de describir, explicar los por qué de una determinada situación. En este tipo de encuestas las hipótesis que las respaldan suelen contrastarse por medio del examen de por lo menos dos variables, de las que se observan interrelaciones y luego se formulan inferencias explicativas.

Según las preguntas

De respuesta abierta: En estas encuestas se le pide al interrogado que responda él mismo a la pregunta formulada.

Esto le otorga mayor libertad al entrevistado y al mismo tiempo posibilitan adquirir respuestas más profundas así como también preguntar sobre el por qué y cómo de las respuestas realizadas.

Por otro lado, permite adquirir respuestas que no habían sido tenidas en cuenta a la hora de hacer los formularios y pueden crear así relaciones nuevas con otras variables y respuestas.

De respuesta cerrada: En éstas, los encuestados deben elegir para responder una de las opciones que se presentan en un listado que formularon los investigadores. Esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme. El problema que pueden presentar estas encuestas es que no se tenga en el listado una opción que coincida con la respuesta que se quiera dar, por esto lo ideal es siempre agregar la opción “otros”.

Según el medio de captura

Los medios de captura para realizar una encuesta incluyen papel, el teléfono, la Internet y los dispositivos móviles.

Papel y lápiz (PAPI): En términos generales, el papel se usa para encuestas que van a ser aplicadas en sitios remotos donde no existe señal de Internet, donde la Internet no sea confiable o cuando se requiera un registro físico del llenado para su posterior vaciado y procesamiento; por ejemplo, encuestas en zonas rurales.

El papel sigue siendo el medio más usado a pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas por su bajo costo, versatilidad y seguridad. La tasa de rechazos de una encuesta en papel mediante encuestador es muy baja.

Entrevistas telefónicas (CATI: computer-assisted telephone interview): Las encuestas telefónicas (CATI) se emplean cuando se desea aplicar un cuestionario corto, de no más de 10 preguntas, y se desean obtener resultados inmediatos; se utilizan en encuestas de coyuntura política, sondeos de opinión, recordación publicitaria y posicionamiento de marcas.

La tasa de rechazo de una encuesta CATI es comparativamente baja, siempre que se cuenten con encuestadores bien entrenados que logren persuadir al entrevistado para lograr la entrevista y mantener su atención.

La Web (CAWI: computer-assisted web interview): Las encuestas en la web (CAWI) suelen usarse para encuestas autoadministradas, es decir, cuando no sea requerido un encuestador. El problema de este tipo de encuesta es la baja tasa de respuestas, dado que habitualmente el sujeto no se motiva a responder, a no ser que tenga algún interés en los resultados del estudio o porque está recibiendo un pago. Una variante de la encuesta en la web (CAWI) es la encuesta enviada por correo electrónico.

Dispositivos móviles (CAPI: computer-assisted personal interview): Las encuestas mediante dispositivos móviles permiten su aplicación con encuestador, grabando los datos directamente en algún dispositivo tipo teléfono celular o tableta, con o sin conexión a la Internet. El principal problema de usar este medio, más allá del costo del dispositivo, es que no pueden ser usados en sitios con alta tasa de delincuencia o pobreza, pues se corre el riesgo de perder tanto el equipo como los datos.

Características de una encuesta;

- Medir las relaciones entre variables demográficas, económicas y sociales.
- Evaluar las estadísticas demográficas como errores, omisiones e inexactitudes.
- Conocer profundamente patrones de las variables demográficas y sus factores asociados como fecundidad y migraciones determinantes.
- Evaluar periódicamente los resultados de un programa en ejecución.
- Saber la opinión del público acerca de un determinado tema.
- Investigar previamente de las características de la población para hacer las preguntas correctas.
- Dar una respuesta de los cuales los entrevistados darán una opinión congruente.

2.3 TÉCNICAS PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.

El aprendizaje autónomo se refiere al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia.

El ejercicio autónomo posibilita y estimula la creatividad, la necesidad de la observación, sin embargo su trabajo debe ser confrontado por todos los actores de la comunidad educativa e incluso por la sociedad en la cual interactúa. La experiencia de muchos pedagogos ha demostrado que cuando el estudiante tiene una mayor participación en las decisiones que inciden en su aprendizaje, aumenta la motivación y facilita la efectividad del proceso educativo. El periodo de permanencia en una institución educativa es relativamente corto frente al desarrollo del conocimiento para el que cada individuo debe estar preparado y sobre todo, abierto a la dinámica de la evolución de los saberes y al avance de las investigaciones en todas las áreas, es por ello, que el aprendizaje autónomo se convierte en una de las mejores herramientas del aprendizaje permanente para estar al día en el devenir progresivo de la vida misma.

No sobra expresar que en el aprendizaje autónomo es indispensable el respeto, la auto disciplina, la responsabilidad y el compromiso con sigo mismo.

Con los demás, con la institución a la que se pertenece y con la sociedad, que en últimas, es la que apreciará de forma tangible, el desarrollo crítico y fundamentado en aprendizajes como el autónomo y el permanente.

La historia del mundo occidental, recuerda que las sociedades han evolucionado alrededor de la idea que se tiene sobre la formación de conocimiento en el individuo. Los filósofos griegos en la antigüedad creyeron y promulgaron que el conocimiento se lograba desde la heteroestructuración del aprendizaje, donde el maestro elegía y regía la instrucción para sus estudiantes.

En la época moderna filósofos y pedagogos dieron por cierto que el conocimiento se adquiere desde la autoestructuración del aprendizaje, éste es una competencia esencial del sujeto, con el cual se puede satisfacer sus necesidades fundamentales, en este caso del aprendizaje depende básicamente su subsistencia.

En la época contemporánea, se establece una nueva propuesta, el conocimiento se adquiere a través de la ínterestructuración del aprendizaje, por eso es tarea de muchos: del que aprende, del que enseña a aprender y del grupo al que pertenece.

En esta nueva concepción el aprendizaje deja de ser una conducta observable para resignificarse como un proceso que provoca la modificación y transformación de las estructuras mentales en unas mucho más ricas y complejas, según Piaget, producto del intercambio con el medio en el cual operan dos movimientos intelectuales: La asimilación o integración de conocimientos y la acomodación o reformulación de las estructuras mentales preexistentes, consecuencia de la incorporación que le precede. En este sentido el aprendizaje requiere de la organización e integración particular de la información para ir más allá de los simples datos, hacia la construcción de nuevos significados; pero el aprendizaje también es producto, de esta manera se genera el conocimiento que perdura y que se manifiesta mediante actuaciones observables, precisas, concretas y contextualizadas.

Los sujetos de conocimiento (el que aprende, el que enseña a aprender y el grupo de referencia), pueden emplear diferentes estrategias didácticas para lograr el saber.

Las hay con intención de fomentar el aprendizaje memorístico, las hay para adquirir el aprendizaje significativo y las hay para conseguir el aprendizaje autónomo, este último, elemento fundamental de la educación a distancia.

Desde esta concepción, el aprendizaje autónomo es el proceso intelectual, mediante el cual el sujeto pone en ejecución estrategias cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas para obtener conocimientos estratégicos. Este proceso está regido por principios de acción como: un interés manifiesto en razones que motiven la actuación deliberada; el

reconocimiento de experiencias de aprendizaje previas; el establecimiento de nuevas relaciones entre aprendizaje – trabajo – vida cotidiana.

Así como entre teoría y práctica; la identificación de la motivación intrínseca y el desarrollo del potencial personal de la autorregulación.

Experiencia directa, el aprendizaje experiencial es el aprendizaje que se produce fruto de la experiencia, como su propio nombre indica.

Esta es una manera muy potente de aprender. De hecho, cuando hablamos de aprender los errores, nos estamos refiriendo al aprendizaje producido por la propia experiencia. Ahora bien, la experiencia puede tener diferentes consecuencias para cada individuo.

Pues no todo el mundo va a percibir los hechos de igual manera. Lo que nos lleva de la simple experiencia al aprendizaje, es la autorreflexión.

Cuadro sinóptico, es un esquema que muestra la estructura global del tema, teoría o ideas estudiadas, así como sus múltiples elementos, detalles, contrastes y relaciones, es una forma de expresar y organizar ideas, conceptos o textos de forma visual mostrando la estructura lógica de la información. Mediante esta herramienta se puede mostrar de forma jerárquica la información facilitando su comprensión, memorización y análisis. Es una técnica ampliamente usada para organizar el contenido de conocimientos de manera sencilla, lógica y condensada. Se usa principalmente en el ámbito educativo como herramienta de enseñanza pero puede también ser muy útil en el ámbito profesional o laboral al permitir organizar ideas o conceptos que después se materialicen en proyectos productivos.

Generalmente los cuadros sinópticos se presentan por medio de llaves y toman forma de diagramas pero las llaves no son necesarias, puedes ser simplemente un diagrama jerárquico con los elementos claramente delimitados por medio de figuras como rectángulos o cualquier otra forma de distinguir cada elemento y los diferentes niveles jerárquicos. Para crear un cuadro sinóptico se debe identificar los subtemas que conforman nuestro tema de estudio, identificar también sus variables, relaciones y cualquier detalle que pudiera ser importante para la mejor descripción y esquematización.

La jerarquización adecuada se puede lograr al identificar palabras clave o conceptos breves y a partir de este punto se empezara a ampliar el cuadro sinóptico.

Es común poner el tema o idea general en la parte izquierda, centrado y después se van agregando las ideas principales, ideas complementarias, después los detalles y cualquier información importante que se considere necesaria, jerarquizando o esquematisando en orden de importancia.

La construcción de un cuadro sinóptico inicia con la revisión general del tema, lo que permitirá identificar cuáles son las ideas principales, ideas secundarias y los datos relevantes en esta fase es importante realizar un buen análisis y clasificación de las ideas.

El siguiente paso es crear la estructura del cuadro sinóptico propiamente, poniendo la idea general a la izquierda y enseguida las ideas principales.

2.3.1 Investigación

Es considerada una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico, así mismo la Investigación científica es el nombre general que obtiene el complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones. De igual modo la investigación tecnológica, emplea el conocimiento científico para el desarrollo de "tecnologías blandas o duras", así como la investigación cultural, cuyo objeto de estudio es la cultura, además existe a su vez la investigación técnico-policia y la investigación detectivesca y policia e investigación educativa.

Tipos de investigación.

Investigación exploratoria: Sirve para preparar el terreno, se efectúan normalmente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o no existen estudios previos, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Esta revelación la obtenemos generalmente en la formulación del marco teórico. Ejemplo: Las investigaciones del genoma humano, sobre la cura del sida o del cáncer, se realizaron al principio como estudios exploratorios.

Investigación descriptiva: es el tipo de estudio más usual en los trabajos de tesis universitarios, buscan especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga. Ejemplo: Un censo nacional de población, una investigación para determinar el número de fumadores de una determinada población.

La **investigación analítica** es un tipo de investigación descriptiva y está más ligada a los datos de estadística y control, con el fin de generar una hipótesis sobre un hecho ocurrido, o por ocurrir, predecir fallas o acontecimientos.

2.3.2 Mapa conceptual.

Es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces representan las relaciones entre los conceptos.

Lo más llamativo de esta herramienta, a primera vista, es que se trata de un gráfico, un entramado de líneas que confluyen en una serie de puntos. En los mapas conceptuales los puntos de confluencia se reservan para los términos conceptuales, que se sitúan en un óvalo o cuadrado; los conceptos relacionados se unen por línea y el sentido de la relación se aclara con "palabras-enlaces", que se escriben con minúscula.

Los conceptos, junto a las palabras- enlaces, forman una proposición. De acuerdo a Novak, el mapa conceptual contiene tres elementos significativos:

Conceptos

Según Novak se entiende por concepto una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término. Desde la perspectiva del individuo, se puede definir a los conceptos, como imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos regularidades. Las imágenes mentales tienen elementos comunes a todos los individuos y matices personales, es decir, nuestros conceptos no son exactamente iguales, aunque usemos las mismas palabras. Por ello es importante diferenciar entre conceptos e imágenes mentales; estas tienen un carácter sensorial y aquellos abstractos. En todo caso, puede decirse que los conceptos son imágenes de imágenes.

Proposición

Es un elemento clave del aprendizaje significativo según la teoría de Ausubel, la proposición es la formulación verbal de una idea, lo que significa que para poder enunciar una proposición se requieren de ciertos procesos intelectuales que involucran los conocimientos previos de una persona. Una proposición, considerando un contexto determinado, es un indicador acerca de la

comprensión de un sujeto respecto de un fenómeno o concepto. Consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras (palabras- enlaces) para formar una unidad semántica.

Palabras de enlace

Son las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos. La función de las palabras enlace es determinante en el proceso de lectura del mapa conceptual ya que crean una secuencia de lectura de tipo: concepto-palabra enlace-concepto produciendo un enunciado-proposición. La palabra enlace cumple también una función para determinar la jerarquía conceptual y da precisión relacional entre conceptos. De esta manera Novak nos habla de que las palabras- enlaces, al contrario de la idea anterior mencionada, no provocan imágenes mentales.

Por ejemplo, en la frase "las plantas son seres vivos", los dos términos conceptuales "plantas- seres vivos", estarían enlazados por la palabra "son".

Características distintivas

Los mapas conceptuales pueden ser identificados por tres principales características: la jerarquización, la síntesis y el impacto visual.

En los mapas conceptuales los conceptos deben estar dispuestos por orden de importancia o de inclusividad. Los conceptos más inclusivos ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica. Los ejemplos se sitúan en los últimos lugares y no se enmarcan. En un mapa los conceptos solo pueden aparecer una vez.

Las líneas de enlace con una flecha pueden ser muy útiles para indicar las relaciones jerárquicas cuando los conceptos aparecen gráficamente a la misma altura. Los niveles de jerarquización se acomodan de arriba hacia abajo.

Tipos de mapa conceptual.

MAPA PANORÁMICO: son aquellos con características descriptivas, los cuales abarcan la temática a tratar de forma general o global.

MAPA JERÁRQUICO: recibe esta denominación debido a que está organizado a partir de un concepto clave ubicado en la parte superior del mapa, y desde el cual van descendiendo el resto de los elementos que lo componen, teniendo en cuenta la importancia de los mismos.

MAPA DE ORGANIGRAMA: es aquel en el cual la información se presenta de forma lineal, demostrando la dirección correcta para su lectura, es decir, la manera en que se debe seguir los datos para que estos tengan sentido.

MAPA DE PAISAJE: esta clasificación se basa en la confección de un mapa a modo de paisaje, tomando como punto inicial un espacio real o ficticio. De esta manera, la información será organizada de acuerdo a la imagen que se quiere formar.

3. FORMAS DE PARTICIPACION DEL ESTUDIANTE.

3.1 PARTICIPACIÓN ACTIVA.

La participación en actividades de representación de los estudiantes permite la adquisición de competencias y valores como:

- Capacidad de iniciativa y organización
- Capacidad de gestión
- Capacidad de negociación
- Capacidad de planificar y difundir proyectos
- Capacidad de implicación en un proyecto
- Capacidad para conducir y coordinar equipos de trabajo
- Capacidad de trabajar en equipo
- Capacidad de adaptación al cambio
- Capacidad de comunicación interpersonal y pública
- Capacidad de resolución de conflictos
- Capacidad de intercambio de ideas e información
- Capacidad de pensamiento crítico y analítico

¿Qué objetivos tiene?

- Incorporar habilidades comunicativas para hacer presentaciones en público de manera eficiente y seductora.
- Incorporar habilidades comunicativas para participar y/o moderar reuniones de trabajo de manera eficiente y positiva.
- Conocer experiencias de participación activa en diferentes marcos y contextos.

3.1.1 Clases expositivas

El método expositivo consiste en la presentación oral de un tema, lógicamente estructurado.

El recurso principal de la exposición es el lenguaje oral, que debe ser objeto de la máxima atención por parte del expositor.

El método expositivo es uno de los más antiguos en el terreno de la enseñanza, así como la copia, el dictado y la lectura.

La exposición puede asumir dos posiciones didácticas que deben explicarse, y que son:

a) La exposición dogmática; en la que el mensaje transmitido no puede ser contestado, debiendo aceptarse sin discusiones y con la obligación de repetirlo, en ocasión de las pruebas de verificación del aprendizaje.

b) La exposición abierta; en la que el mensaje presentado por el docente es un simple pretexto para dar pie a la participación de la clase, pudiendo haber, por lo tanto contestación investigación y discusión, siempre que sea oportuno y necesario.

Este es el sentido en que se entiende, hoy en día, el método expositivo en los dominios de la educación.

El empleo del método expositivo requiere bastante preparación en lo referente al asunto a tratar, así como cierta capacidad personal para expresarse y para captar la atención del auditorio; es preciso que el expositor este informado con respecto a la capacidad del auditorio para expresarse en forma más explícita o más implícita, y para tomar ciertas precauciones con el vocabulario a usar.

La exposición es un recurso que según las circunstancias, se hace indispensable en cualquier nivel de enseñanza, principalmente en los más elevados.

Para hacerse más eficiente, la exposición requiere sin embargo, el uso de otros recursos didácticos, ya que la fluidez y la buena expresión verbal no dispensa en absoluto de cierta capacidad de dramatización de buenos conocimientos sobre el asunto tratado ni de la capacidad de síntesis. El expositor debe tener en cuenta los siguientes inconvenientes, a fin de atenderlos, siempre que sea posible, echando mano a otros recursos:

- a) Que él es el único actor, debiendo esforzarse para que otros elementos del auditorio participante también en la apreciación de los conceptos, emitiendo sugerencias.
- b) Que el sentido de la educación es el más solicitado, debiendo pues, imaginar recursos que sensibilice otros sentidos.
- c) Que la fijación del aprendizaje es más difícil cuando el mensaje es sólo oral, por lo que se imponen otros medios para ayudar a los oyentes a elaborar los datos del mensaje transmitido.
- d) Que la motivación es más difícil y que la falta de interés cunda más de prisa que en otros métodos de enseñanza, lo cual debe llevar al expositor a hacer su exposición lo más ilustrada posible.

Objetivos

Los objetivos del método expositivo pueden expresarse así:

- a) Posibilitar la transmisión de información y conocimientos lógicamente estructurados y que poseen continuidad, con un dispendio mínimo de tiempo:
- b) Transmitir experiencias y observaciones personales que aún no figuran en las formas convencionales de comunicación:
- c) Economizar tiempo esfuerzos cuando haya urgencia en hacer una comunicación:
- d) Motivar a un grupo para que proceda a hacer estudios más profundos sobre un tema determinado:
- e) Posibilitar la síntesis de temas extensos y difíciles, que, de otra manera, sería trabajoso y problemático abordar.

Condiciones para una exposición eficiente

Para que la exposición sea eficiente, debe rodeársela de muchos cuidados y debe ser dinámica, alternada con diversos recursos concretizantes y participantes, conforme detallamos a continuación.

- a) Establecer con claridad los objetivos de la exposición.
- b) Planificar bien y lógicamente la secuencia de los tópicos que construyen la exposición.
- c) Conocer bien al auditorio y sus necesidades, a fin de adecuar al mismo la forma de la exposición y los datos a exponer.

- d) Tratar de satisfacer realmente la expectativa creada en la fase inicial de motivación, para impedir que el auditorio se sienta frustrado por no recibir aquello que esperaba.
- e) Dar un cierto colorido emocional a la exposición, pero sin exagerar.
- f) Mantener al auditorio en actitud reflexiva, planteando, de tiempo en tiempo, cuestiones que exijan razonamiento, con la presentación de situaciones problemáticas, relativas al tema en exposición.
- g) Intercalar, aquí y allá, breves e inteligentes interrogatorios.
- h) Relatar, cuando sea oportuno, o para dejar descansar al auditorio, anécdotas pertinentes.
- i) Promover breves discusiones y aun emplear, cuando sea oportuno, la técnica del cuchicheo.
- j) Promover la proyección de filmes o diapositivas para motivar, comprobar o provocar observaciones.
- k) Realizar demostraciones breves, y convincentes, en momentos apropiados.
- l) Mostrar grabados, gráficos o láminas que ilustren mejor la exposición.
- m) Promover ejercicios rápidos y objetivos, siempre que sea el caso.
- n) Realizar, periódicamente, recapitulaciones, que no solo permitan un descanso al auditorio, sino que reavivan las nociones tendientes a facilitar la comprensión de otras, que se van a presentar.
- o) Promover, antes de la exposición, experiencias que funcionan como motivación, o realizarlas, siempre que no sean muy largas, durante la exposición misma.
- p) Aprovechar vivencias de los oyentes para enriquecer o comprobar la exposición.
- q) Suscitar dudas continuamente.
- r) Usar el álbum seriado, que es un excelente auxiliar de la exposición.
- s) Realizar, al término de la exposición, una labor de síntesis, siempre que sea posible, con la cooperación de los oyentes.

Cuidados referentes a la exposición

Para ser eficiente, la exposición requiere una serie de cuidados por parte del expositor. Dichos cuidados pueden resumirse como relativos al lenguaje, al tiempo, al uso del pizarrón o encerado y a la fluctuación de la atención.

Cuidados relativos al lenguaje

Siendo el lenguaje oral el principal instrumento del método expositivo, el mismo requiere una serie de cuidados, a fin de que la acción del método sea más eficiente.

El tono de voz debe ser el de una conversación, de manera que la exposición se haga más informal y para que haya una mejor relación entre el expositor y el auditorio.

La intensidad de la voz debe ser adecuada al tamaño y a la acústica del local de la exposición, porque, si la voz es baja, cansará pronto y hará perder el interés al auditorio, que no logrará seguir el razonamiento del expositor; si la voz es demasiado alta, hará perder el interés o posiblemente irritará al auditorio, que prestará más atención a las estridencias o a los agudos del expositor que a su mensaje propiamente dicho.

La pronunciación del expositor es de mucha importancia para el éxito de este método, porque las palabras mal pronunciadas, o masculladas, acaban por hacer perder el interés al auditorio, puesto que dificultan la aprehensión del mensaje contenido en la exposición.

El ritmo de la exposición tiene también mucha importancia en el éxito de la misma, pues es fácil advertir que un expositor que lanza las palabras como una ametralladora lleva a la falta de interés.

Esa misma falta de interés es provocada por el expositor que arrastra sílabas, palabras y frases, las cuales, de tan lentas, hacen dormir a todos después de los primeros minutos de exposición. El ritmo deseable es aquél que permite al oyente captar adecuadamente el mensaje, reflexionar sobre el mismo, tomar notas cuando sea necesario y hacer pregunta, si se permite el diálogo.

El lenguaje debe ser siempre, directo y constituido, en su mayor parte, por un vocabulario que el auditorio conozca, de manera que, cuando se emplea un término presumiblemente desconocido, debe explicárselo adecuadamente, a fin de facilitar la comprensión del asunto expuesto.

Otra recomendación de gran importancia para el buen éxito de la exposición es la de no usar torrentes de palabras, floreos y rodeos inútiles, que confunden más de lo que aclaran. Nada de palabras superfluas. Ir directamente al tema, en forma objetiva y clara, sin circunloquios, (rodeos).

Cuidados relativos al tiempo

La cuestión del tiempo es decisiva para el éxito de una exposición y puede encararse desde dos ángulos:

- 1.- El tiempo de exposición continua no debe sobrepasar los cinco minutos, sin una interrupción. El tópico de un mensaje debe dosificarse o sintetizarse para que no exceda de ese tiempo, al cabo del cual se hará una interrupción usando un recurso cualquiera de los ya indicados, antes de proseguir con la exposición de otro tópico.
- 2.- El tiempo total de una exposición no debe sobrepasar los 40 ó 50 minutos. Lo que exceda de ese límite, a no ser en caso de motivación excepcional, estará fatalmente perdido.

3.1.2 Foro.

El foro es un tipo de reunión donde distintas personas en una misma mesa conversan en torno a un tema de interés común. Es esencialmente, una técnica oral, realizada en grupos.

También es aquel espacio que se utiliza como escenario de intercambio entre personas que desean discutir sobre problemáticas específicas o todo tipo de temas. Puede tratarse de un espacio físico, o lugar de forma virtual, por ejemplo, a través de Internet.

Cada persona inicia un nuevo tema: Cada persona puede iniciar un nuevo tema de debate y todos pueden responder. Esta modalidad es útil cuando usted quiere que cada estudiante empiece una discusión sobre, digamos, sus reflexiones sobre el tema de la semana y que todos los demás le respondan.

Foro de preguntas y respuestas: Este es un foro en el que los participantes no pueden ver las respuestas de los demás compañeros hasta que ellos participan (envían la suya). En la cabecera del foro el estudiante encuentra el siguiente texto: “Este es un foro de pregunta y respuesta. Para ver otras respuestas a estas preguntas, debes primero enviar tu respuesta.”

El foro estándar para uso general: Permite múltiples debates sin restricción. Cada alumno puede libremente abrir cuantos debates desee. Es el foro más habitual.

Un único debate simple: Existe un solo tema, un único hilo de discusión. Es adecuado para debates muy concretos, por ejemplo foros asociados a un tema particular del temario, bien acotado y definido.

Características:

- Libre expresión de ideas y opiniones de los integrantes.
- Permite la discusión de cualquier tema de conocimientos lógicos y científicos, los cuales son de discusión son muy diversos, como economía, política, deportes, entre otros...
- Los temas tienen que ser de interés para todos los integrantes
- Casi siempre es informal
- Formula una pregunta concreta y estimulante referida al tema.
- Distribuye el uso de la palabra.
- Limita el tiempo de las exposiciones.
- Controla la participación espontánea, imprevisible y heterogénea de un público numeroso y desconocido.

Participantes del foro:

- El moderador: Es quien delimita el tiempo de la reunión, además presenta a los participantes y expositores, explica con precisión en asunto que se va a discutir y los objetivos generales. Es necesario que el moderador realice un seguimiento continuo mientras se desarrolla el foro y para ello debe:
- Explicar las normas previstas para la participación.
- Velar por el cumplimiento de las normas y mantener la coherencia temática, es decir la sucesión de mensajes que se refieren a un mismo asunto.

Organización

- El moderador inicia el foro explicando con precisión sobre cuál es el problema para discutir.
- Señala las reglas del foro.
- El moderador hace una síntesis de las opiniones expuestas y extrae las posibles conclusiones.

Realización del foro:

- Anuncia el tema u objetivo antes de pasar a los demás puntos

- Presentación de los panelistas
- Determinar el tiempo de la discusión y de la realización de preguntas
- Al iniciar la discusión se presentan cada uno de los penalistas indicando sus datos

Moderador o moderadora

El moderador es una parte esencial en un foro. Entre sus funciones se destacan:

1. Anuncia el tema, hecho, problema o actividad que se va a discutir o analizar y lo ubica dentro del proceso.
2. Describe la actividad que se va a realizar, da las instrucciones sobre las normas que regulan la participación de los asistentes.
3. Aplica la normativa a los usuarios infractores.
4. Solicita la salida de la persona que interfiere en el desarrollo.
5. Mantiene el orden dentro de los temas eliminando aquellos que no son de interés general o elimina respuestas fuera de órbita.
6. Cierra el foro una vez que se resolvió el problema, tema, hecho o actividad discernida cuando los usuarios se han desviado del tema.

3.2 PARTICIPACION PASIVA.

El modelo educativo está aferrado al maestro, que imparte y el estudiante que escucha pasivo, cuando lo que demanda el mercado son individuos que sepan discutir situaciones, usar la tecnología, trabajar en forma interdisciplinaria.

3.2.1 Tareas ex aula.

Las tareas de refuerzo permiten al alumno fijar aquellos contenidos que se han trabajado durante la unidad, o bien darle una perspectiva diferente para atender a los distintos estilos de aprendizaje. Desde el punto de vista de las competencias, no son estas las tareas en las que estamos interesados, aunque sí pueden aparecer estos recursos dentro de tareas en las que se trabajen competencias.

Dentro de este apartado podríamos encontrar:

Realización de ejercicios de autoevaluación con Jclíc o Hot Potatoes: en ambos casos se pueden realizar ejercicios de autoevaluación (crucigramas, sopas de letras, asociaciones, actividades de

texto) en un entorno multimedia que permite la inserción de animaciones, videos y archivos de audio, que permiten a los alumnos reforzar los aprendizajes.

El programa Jclíc presenta una ventaja, en cuanto que permite la realización de informes de las actividades que han realizado los alumnos. Existe la posibilidad de usar estas actividades para evaluar a los alumnos utilizando la plataforma Moodle.

- Browsing: El browsing consiste en hojear una serie de páginas que contienen información relevante sobre la unidad que estamos trabajando. La relevancia de este método reside en que podemos hacer más significativos los aprendizajes que los alumnos están realizando, gracias al uso de animaciones, videos y fotografías. También mediante este método podemos hacer visitas interactivas a museos que difícilmente podríamos hacer de otra forma.

- Cazas del Tesoro: en este tipo de actividad el alumno debe dar respuesta a una serie de preguntas que encontrarán en unos enlaces que proporciona el profesor; al final de la caza suele haber una pregunta que permite la reflexión sobre la actividad realizada.

Tareas de aprendizaje

Con este tipo de actividades intentamos que los alumnos empleen diferentes contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes) para alcanzar una meta superior con esos contenidos, consiguiendo que les den uso; esto implica que en el desarrollo de la tarea los alumnos analicen, establezcan relaciones, propongan alternativas, debatan, tomen decisiones, etc.

El ejemplo paradigmático de tarea de aprendizaje es la WebTask: Las Webtask son un tipo de actividades en las que los alumnos hacen un uso reflexivo de los contenidos con el objeto de alcanzar un objetivo distinto al de aprender un aspecto específico de los mismos.

WebQuest: Las WebQuest son un tipo de actividad en la que los alumnos partiendo de una información proporcionada por el profesor (páginas Web, publicaciones, animaciones, videos, audio) realizan un proceso de investigación mediante el cual solventan o dan diversos puntos de vista respecto a un problema. Lo realmente importante en esta actividad son las destrezas que los alumnos emplean durante la realización.

3.2.2 Clase tradicional.

La clase constituye la unidad funcional del proceso docente educativo, en ella se integran todos los componentes del mismo, se tratan los contenidos en toda su amplitud y complejidad a partir de una

correcta selección del método de enseñanza, se vencen los objetivos y metas propuestas, provocando la transformación integral pronosticada en el alumno.

La clase está considerada como la forma más adecuada para lograr los objetivos en todas sus dimensiones, porque en ella están dadas todas las condiciones necesarias para fundir en un proceso único lo instructivo con lo educativo. Esta posición dominante de la clase en el proceso la determinan una serie de factores entre los que se encuentran los siguientes:

- Su carácter obligatorio dentro del currículo escolar.
- Está regida por una programación para los distintos grados, niveles y tipos de educación.

Se interrelaciona con las demás asignatura mediante la interdisciplinariedad y la relación intermaterias, así como con las formas extra docentes y extraescolares, contribuyendo de esta forma a la formación de personas integralmente desarrolladas.

Durante la clase el profesor orienta, facilita y guía la actividad instructivo-educativa de sus alumnos, teniendo en cuenta la individualización del proceso a partir de las diferencias individuales de estos, explotando su maestría y utilizando de manera adecuada diversas estrategias de aprendizaje en su labor pedagógica, lo que le permite crear la condiciones propicias para que todos los alumnos alcancen los niveles de desarrollo físico-motriz, cognitivos y de actitudes previstos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo mediante numerosas y variadas actividades dentro del contexto de la escuela y lo curricular, así como fuera de la misma y del horario docente. Esa gama de actividades docentes, extra docentes y extraescolares deben ser planificadas de manera organizada, coordinada, integrada, con un carácter sistémico de manera que tributen poderosamente a la formación integral del alumno.

Por ello estas múltiples actividades no se pueden ver como una suma aislada de ellas para obtener un todo, sino como un sistema de influencias que se caractericen por su integridad, por la interacción de sus elementos y por los nexos, vínculos y relaciones que condicionan su estructura.

CAPITULO III.
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES Y SUPUESTOS DE INVESTIGACION.

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION		INDICADOR	VALOR
<p style="text-align: center;">- Verificar la influencia que tienen los métodos educativos utilizados en el rendimiento académico de los diferentes grupos tutoriales.</p>	<p>Métodos educativos.</p>	Definición Conceptual	Definición operacional	Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento.	Método deductivo. Método inductivo. Método analógico o comparativo.
		Es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje.	Es el mecanismo que utiliza el docente para llevar adelante sus clases tutoriales.	Los métodos en cuanto a la organización de la materia.	Método basado en la lógica de la tradición o de la disciplina científica. Método basado en la psicología del alumno.
				Los métodos en cuanto a su relación con la realidad.	Método simbólico o verbalístico. Método intuitivo.
				Los métodos en cuanto a las actividades externas del alumno.	Método pasivo Método activo
				Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado.	Método Dogmático Método Heurístico o de descubrimiento

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION		INDICADOR	VALOR
Identificar las técnicas educativas utilizadas por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes en sus respectivas tutorías.	Técnicas educativas	Definición conceptual	Definición operacional	Técnicas para el aprendizaje asistido.	Entrevista -Estructurada -No estructurada Exposición didáctica.
		Es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia.	Se refiere en si a un conjunto de actividades que lleva a cabo el docente para hacer comprender su cátedra.	Técnicas para el aprendizaje colaborativo.	Resolución de problemas Argumentación Debate -Debate político -Debate inter universitario. -Debate Inciclopédico. Lluvia de ideas. Cuestionario. -Cuestionarios abiertos. -Cuestionarios cerrados.
				Técnicas para el aprendizaje autónomo.	Encuesta. -Encuesta descriptiva. -Encuesta Analítica. Investigación. -Descriptiva. -Analítica. -Exploratoria. Mapa conceptual. -Mapa panorámico. -Mapa jerárquico. -Mapa de organigrama. -Mapa de paisaje.

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION		INDICADOR	VALOR
<p>Describir las formas de participación que tienen los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes en los métodos que utilizan sus docentes.</p>	<p>Formas de participación de estudiantes.</p>	Definición conceptual	Definición operacional	<p>Activa</p>	<p>Clases expositivas. -Exposición dogmática. -Exposición Abierta.</p> <p>Foros -Foro de uso general. -Foro de debate sencillo. -Cada persona inicia un nuevo tema. -Foros de pregunta y respuesta.</p>
		<p>Se refiere al papel que juega el estudiante dentro del proceso enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Es la forma en la que el estudiante participa dentro de las técnicas realizadas por su docente.</p>		

SUPUESTOS DE INVESTIGACIÓN.

- Los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador inducen a un buen rendimiento académico por parte de los estudiantes de los diferentes módulos.
- Los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador influyen de manera positiva en el pleno desenvolvimiento de los estudiantes traduciéndose en un alto desempeño académico.
- Las técnicas educativas que utilizan los a docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador son las más adecuadas acorde a la temática que se desarrolla en cada uno de los grupos tutoriales.
- Los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador conocen las diferentes técnicas educativas que existen para poder impartir de la manera más adecuada los diferentes contenidos y sean asimilados y comprendidos de la mejor manera por el grupo estudiantil.
- Debido a los métodos que utilizan los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador en las diferentes tutorías los estudiantes deben desempeñar una participación muy activa en el desempeño de los contenidos volviéndose protagonistas en cada una de las clases.
- Los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes de la universidad de el salvador tienen una participación pasiva en el desarrollo de las clases por lo que se limita su aprendizaje y comprensión de los temas tratados en ellas.

CAPITULO IV

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

TIPO DE ESTUDIO:

DESCRIPTIVO:

La siguiente investigación es de tipo descriptiva ya que se pretendió saber cómo se encuentra o cómo se comporta la variable en estudio sobre los métodos de enseñanza que utilizan los docentes de la carrera de Radiología e imágenes de la Universidad de El Salvador y como esto puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes de dicha carrera.

TRANSVERSAL:

También fue un estudio transversal por el motivo que la variable se estudia en un momento determinado de tiempo haciendo un corte en el tiempo que es un periodo de Febrero a Julio de 2017.

AREA DE ESTUDIO:

Carrera de Radiología e Imágenes ubicada en la Facultad de Medicina Ciudad Universitaria ubicada en el Final de la 25 avenida norte San Salvador, El Salvador

Hospitales de la región Metropolitana de San Salvador donde realizan sus prácticas los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes.

- Hospital Nacional Saldaña ubicado en carretera a Planes de Renderos km 9 1/2
- Hospital Nacional de la Mujer ubicado en Col Francisco Menéndez Barrio, Santa Anita.
- Unidad Médica de Santa Anita ISSS. Barrió Santa Anita, San Salvador
- Unidad Médica San Jacinto ISSS Ubicado en Av. Barverena · 1236. Bo San Jacinto. S.S.
- Hospital General ISSS ubicado en Alameda Juan Pablo II y 25 Av. Nte. S.S.
- Hospital Médico Quirúrgico y Oncología ubicado en Alameda Juan Pablo II e/ 25 y 27 Av. Nte. S.S.

- Hospital 1° de Mayo Final C. Arce y 23 Av. Sur #1303. S.S.
- Hospital de especialidades ISSS, ubicado en Alameda Juan Pablo II y 25 Av. Nte. S.S.
- Hospital Nacional San Bartolo ubicado en Final Calle Francisco Menéndez, Contiguo a Zona Franca San Bartolo
- ISSS Ilopango ubicado en Bul. Del Ejercito, Km 8 y medio, frente a Cartonera Centroamericana, Ilopango
- ISSS Soyapango ubicado en Carretera de Oro, Km. 22 y ½, Contiguo a Gasolinera Texaco
- ISSS Amatepec ubicado en km. 3 1/2 Bo. El Ejército. Soyapango

POBLACION Y MUESTRA

La población y muestra fue todo el personal que labora en la carrera de Radiología e imágenes y tutores autorizados por la Universidad de El Salvador en los diversos hospitales de la región Metropolitana y los estudiantes de la carrera de Radiología e imágenes de la Universidad de El Salvador.

CRITERIOS DE INCLUSION.

- Docentes de la carrera de Radiología e Imágenes.
- Tutores Hospitalarios contratados por la Universidad de El Salvador.
- Estudiantes inscritos en la Carrera de Radiología e Imágenes.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- Personal que no labore como docente en la Carrera de Radiología.
- Personal hospitalario que no sea Tutor autorizado
- Estudiante que no pertenezcan a la Carrera de Radiología

METODOS, TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION.

METODO: El método utilizado en esta investigación fue el **método científico** ya que dicho proceso conlleva un orden lógico con pasos sistematizados a seguir durante todo el proceso de medición de la variable de métodos educativos implementados por los docentes y tutores en los alumnos de la carrera de Radiología e imágenes.

También se hizo uso del **método estadístico** como herramienta ya que se utilizará formulas estadísticas, tablas y gráficos para la mejor representación de los resultados obtenidos en la aplicación de un instrumento para medición de la variable en estudio.

TECNICA: En esta investigación se utilizó como técnica la **encuesta** ya que permitió una mejor apreciación de la información que se pretendió obtener de la variable en medición y así con el vaciado de estas se observen mejor los resultados.

INSTRUMENTO:

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario que contará con un número de 13 preguntas para estudiantes y 10 para docentes de tipo cerradas el cual contuvo el nombre de la Universidad y de la carrera, su respectivo objetivo e indicaciones generales, y se elaboró uno para Docentes y Tutores y otro para estudiantes cuyas preguntas se relacionaron a la actividad académica que realizan ya sea como estudiante o docente.

PRUEBA PILOTO:

Antes de la aplicación del instrumento en la población seleccionada se realizó una prueba piloto de este a dos personas que cumplieron con las mismas características que la muestra con el fin de cumplir con la validez y confiabilidad de dicho instrumento y así superar errores que se puedan presentar en la aplicación de este.

PLAN DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos el grupo investigador se repartió uno cada uno de los hospitales de la región metropolitana de san salvador y se hizo de la siguiente manera:

Clara Guadalupe Flores Escalante:

Hospital Nacional Saldaña.

Hospital Nacional de la Mujer.

Unidad Médica de Santa Anita ISSS.

Unidad Médica San Jacinto ISSS.

Joaquín Odir Ramos Gutiérrez:

Hospital General ISSS

Hospital Médico Quirúrgico y Oncología.

Hospital 1° de Mayo

Hospital de especialidades ISSS

Danilo Arsenio Rivera Ruiz:

Hospital Nacional San Bartolo.

ISSS Ilopango.

ISSS Soyapango.

ISSS Amatepec.

Luego de asistir a cada uno de los hospitales asignados a cada investigador se reunieron un día después para recoger los instrumentos y evaluar cómo se llevaron a cabo cada una de las actividades programadas en la recolección de información a los tutores, luego de esto se aplicó a los docentes de la carrera de Radiología en el cual se abordaron a sus cubículos respectivos dentro de la carrera de Radiología e Imágenes.

Luego de esto se aplicó el instrumento a los estudiantes inscritos en la carrera de Radiología que son los módulos 6,8 y 10 en el cual los tres integrantes asistieron al salón de clases donde se reúnen cada uno de estos y se les explico cual es el motivo de la visita y cuáles son los objetivos de la aplicación de dicho instrumento y posterior a esto darles la indicaciones de su llenado, un día después de haber recolectado toda la información a toda la población se hizo el vaciado de la información a través del método de palotes.

PLAN DE TABULACION Y ANALISIS DE DATOS

Para el vaciado de la información se hizo a través del método de palotes y que lo realizo el grupo investigador, luego de eso por cada una de las preguntas se elaboró una tabla simple de datos y frecuencias con su respectivo porcentaje que contuvo su título, su respectiva leyenda y la pregunta a la que hace referencia y su respectivo análisis e interpretación.

Se utilizó gráficos de tipo circular para mejorar la visualización de los resultados y que contuvo su porcentaje y colores para identificar mejor los resultados que se pretendían reflejar y que esto sirviera para elaborar las conclusiones y recomendaciones de esta investigación y a partir de eso elaborar un plan de intervención que sirva para mejorar o ayudar a resolver el problema investigado durante este tiempo.

Ejemplo de tabla

TITULO.

DATOS	FRECUENCIA	FRECUENCIA %
TOTAL		100%

Análisis:

Interpretación:

El cálculo del porcentaje se hará a través de la siguiente formula:

$$N = \frac{F_i}{N} \times 100$$

N

Dónde:

F_i= frecuencia absoluta

N= número total de datos

Que servirá para hacer la representación gráfica de los resultados obtenidos en el vaciado de la información.

COMPROBACION DE SUPUESTOS DE INVESTIGACION.

La comprobación de los supuestos se hizo de manera cuantitativa, por lo que se ha elaborado un instrumento que ayude a contestar cada una de las interrogantes que se tienen sobre el problema investigado de como los métodos de enseñanza influyen en el desarrollo académico de los estudiantes de la carrera de Radiología e imágenes. Se utilizó el método estadístico de la media aritmética porcentual, con el que se realizó la sumatoria del conjunto de los resultados, para así determinar el valor promedio de las posibles respuestas de cada interrogante del cuestionario y dar lugar a la aceptación o negación de los supuestos.

La fórmula que se utilizó será la siguiente:

$$\frac{\sum\%}{N} = \bar{X}$$

N

Dónde:

$\sum\%$ = Media aritmética porcentual.

Xi = Sumatoria de las frecuencias porcentuales

N = Número total de datos

Para una mejor apreciación de los resultados de cada supuesto se presenta la siguiente tabla:

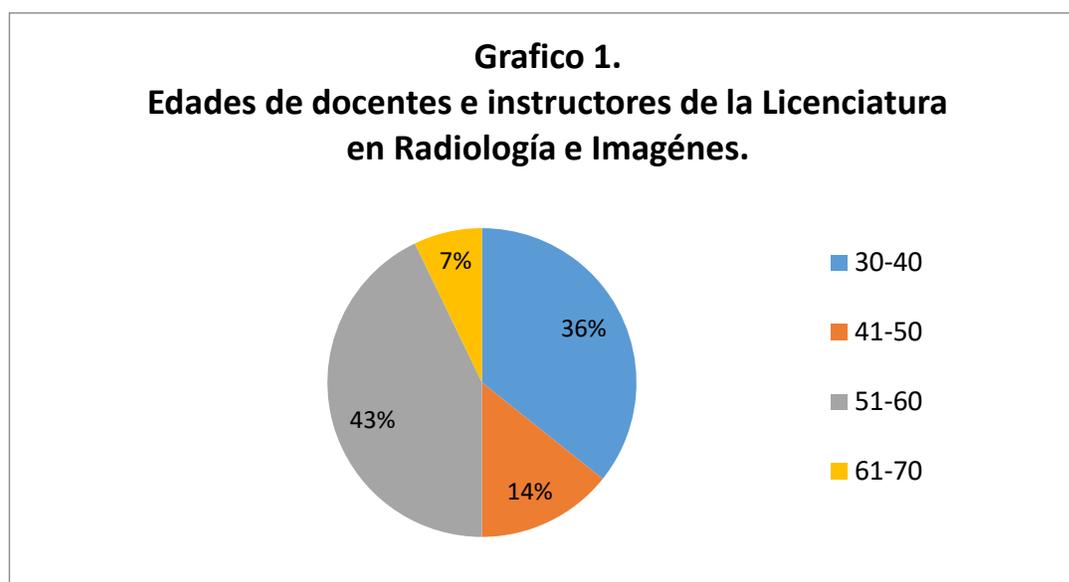
N°	Aspecto o pregunta	Alternativas		Porcentaje	
		Si	No	Si	No
Total					
				$\frac{\sum\%}{N} = \bar{X}$	

Es necesario mencionar que a continuación se presentan fundamentos para la aceptación o rechazo de los supuestos establecidos, se darán por aceptados los supuestos cuando el resultado supere el 80% obtenido en cada uno.

CAPITULO V
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS
DATOS PROPORCIONADOS POR DOCENTES

Tabla 1. Edad de los docentes e instructores de la carrera de Radiología e Imágenes.

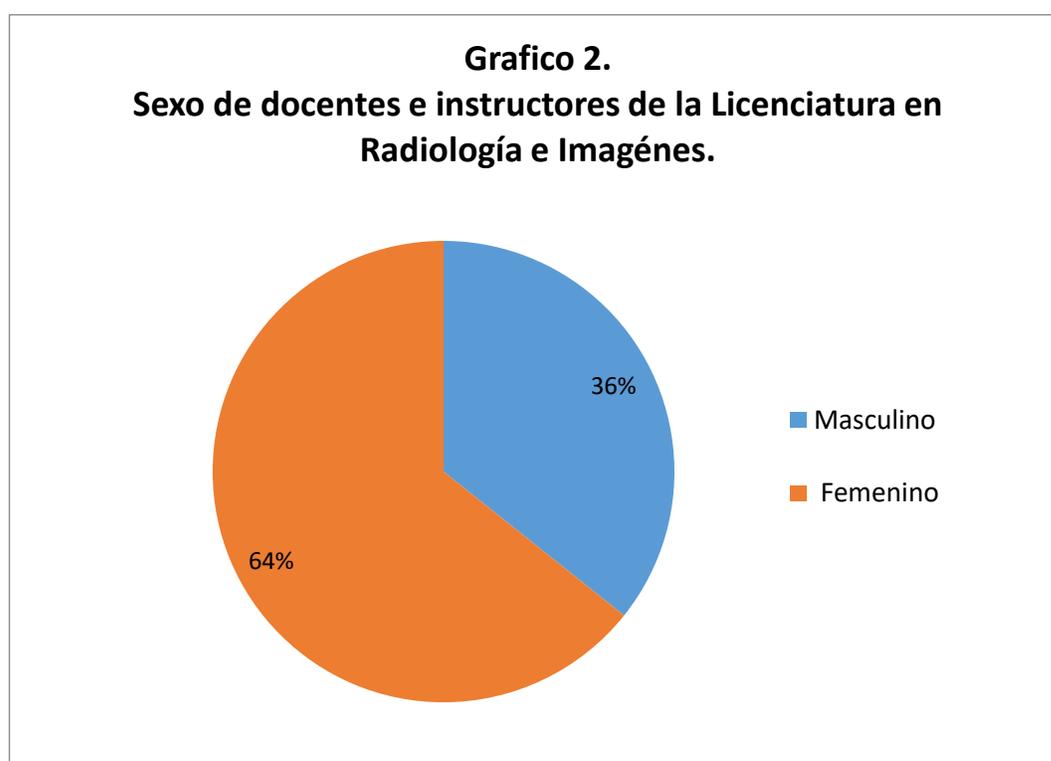
Edad	Frecuencia	Porcentaje
30-40	5	36%
41-50	2	14%
51-60	6	43%
61-70	1	7%
Total	14	100%



En la tabla y grafico anterior podemos apreciar que el 43% de docentes e instructores oscilan entre las edades de 51 a 60 años, el 36% va de los 30 a los 40 años, el 14% entre 41 y 50 años y el 7% va de los 61 a 70 años. Eso puede deberse a que para ser instructores o docentes se necesita experiencia laboral en el área mínima de 5 años y además el cambio generacional no se ha realizado.

Tabla2. Sexo de los docentes e instructores de la carrera de Radiología e Imágenes

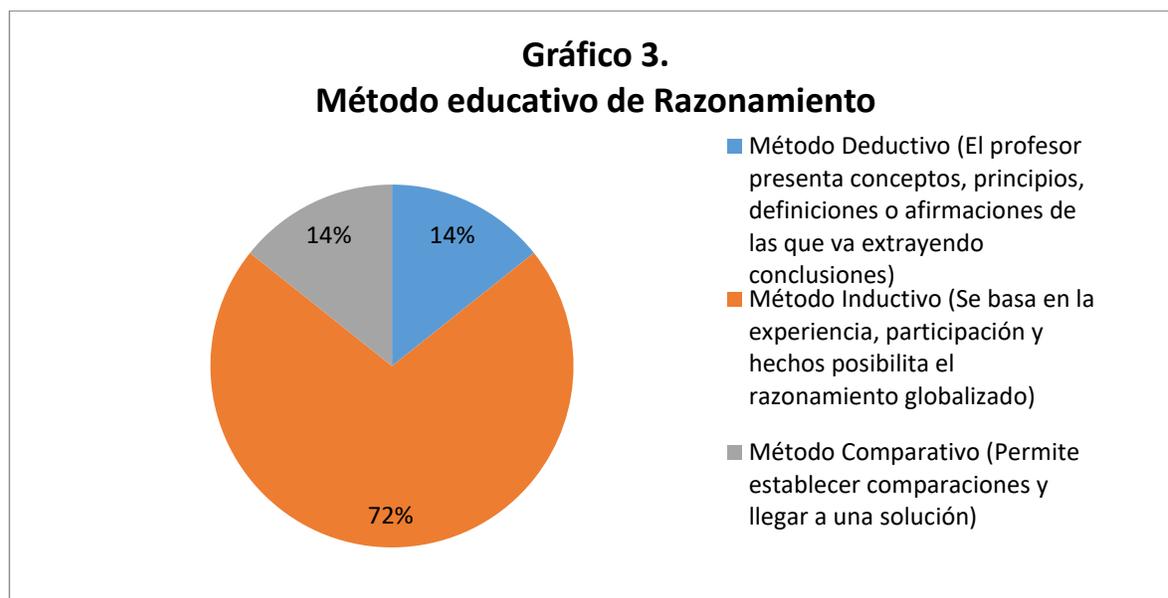
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	5	36%
Femenino	9	64%
Total	14	100%



En la tabla y grafico anterior se presentan el sexo de los docentes e instructores que laboran para la Universidad de El salvador, un 64% son del sexo femenino mientras que un 36% son del sexo masculino. Dentro de la licenciatura en Radiología se puede observar que el sexo femenino tiene una gran presencia en esta área de la salud debido a que en la carrera los graduados son en su mayoría mujeres.

Tabla 3. Método educativo en cuanto a la forma de Razonamiento.

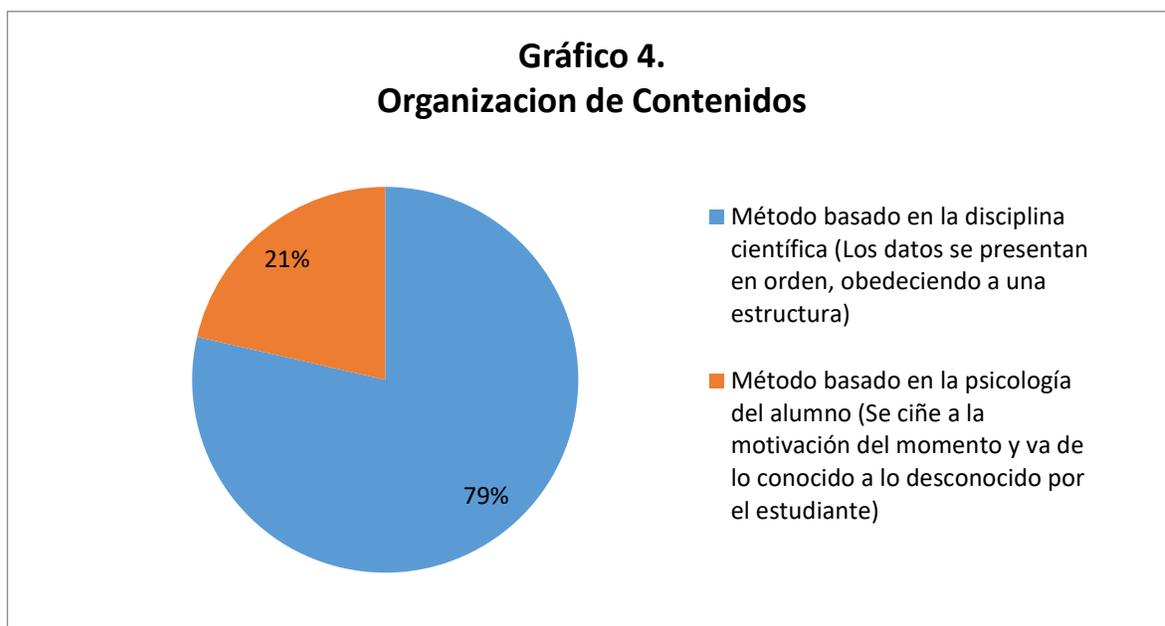
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método Deductivo (El profesor presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de las que va extrayendo conclusiones)	2	14%
Método Inductivo (Se basa en la experiencia, participación y hechos posibilita el razonamiento globalizado)	10	72%
Método Comparativo (Permite establecer comparaciones y llegar a una solución)	2	14%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior en un 72% los encuestados responden que utiliza el Método inductivo según el razonamiento del alumno y el método deductivo y comparativo tienen un 14%. Dentro de método según el razonamiento inductivo, se basa en una participación activa del estudiante que se apoya en sus conocimientos previos y experiencia para generar nuevos conocimientos y así servir de base para los demás métodos lo que es pertinente que los docentes ejecuten este método.

Tabla 4. Método utilizado en cuanto a la organización de contenidos

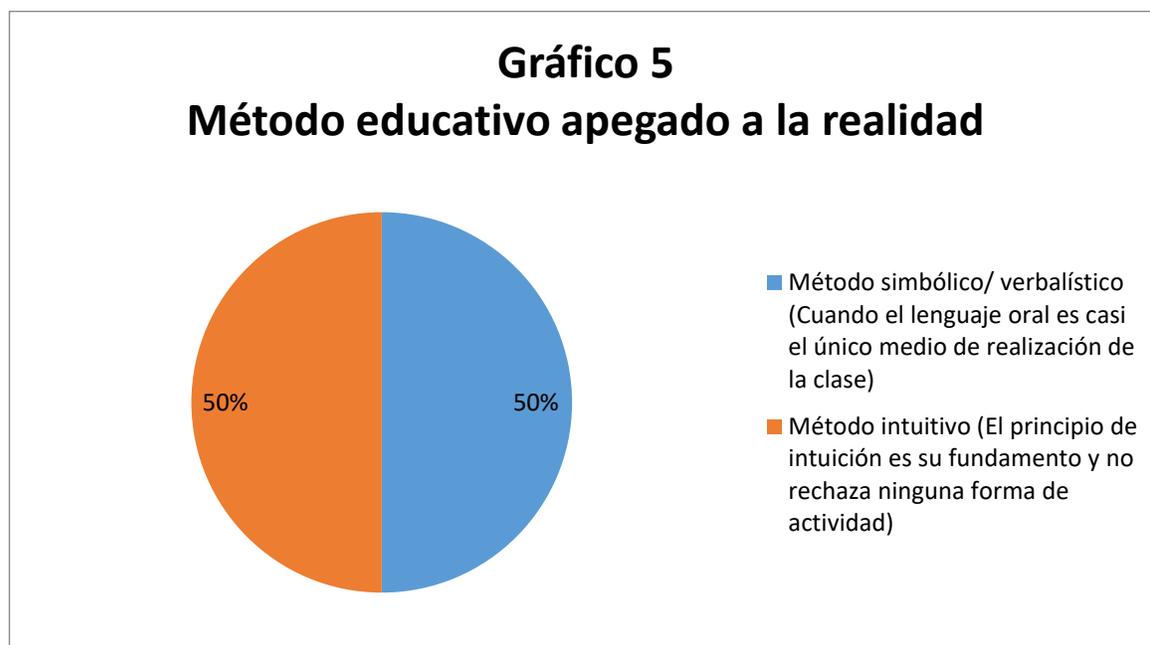
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método basado en la disciplina científica (Los datos se presentan en orden, obedeciendo a una estructura)	11	79%
Método basado en la psicología del alumno (Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido a lo desconocido por el estudiante)	3	21%
Total	14	100%



En la tabla y gráfico anterior el 79% de docentes e instructores responde que utiliza el método basado en la disciplina científica y un 21% utiliza el método basado en la psicología del alumno. Para el alumno se vuelve menos complicado ir de lo más fácil a lo más complejo en ese orden, se facilita que los contenidos sean mejor aplicables a la realidad del entorno de los estudiantes y no basándose en el estado de ánimo del estudiante por lo tanto la conveniencia del uso de este método puede conllevar a mejores resultados.

Tabla 5. Método educativo en cuanto a la realidad del alumno.

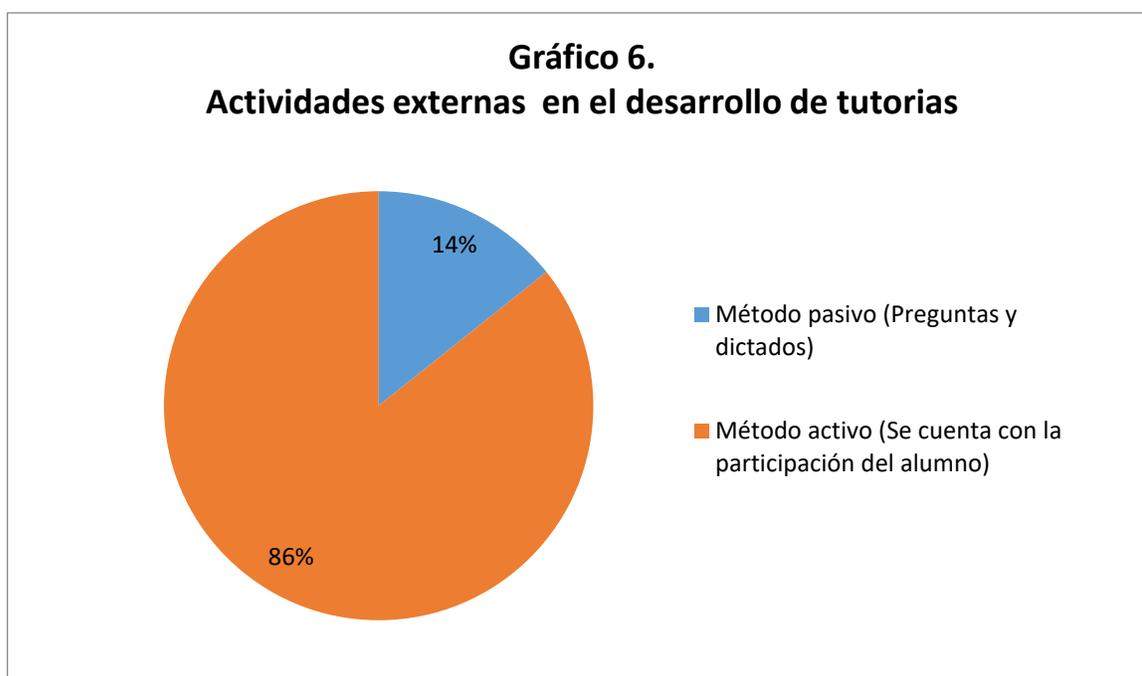
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método simbólico/ verbalístico (Cuando el lenguaje oral es casi el único medio de realización de la clase)	7	50%
Método intuitivo (El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma de actividad)	7	50%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior un 50% de la población contesta que el método de su elección es método simbólico/verbalístico y el otro 50% el método intuitivo. Cuando se utiliza el lenguaje oral como única forma de relación entre docente y estudiantes se desatiende el interés que puede mostrar este por el aprendizaje, mientras que cuando se motiva a que el estudiante aprenda estimulando su intuición se llega a un punto de atención en gran proporción de tal forma, los docentes deben de inducir el método intuitivo.

Tabla 6. Métodos educativos externos

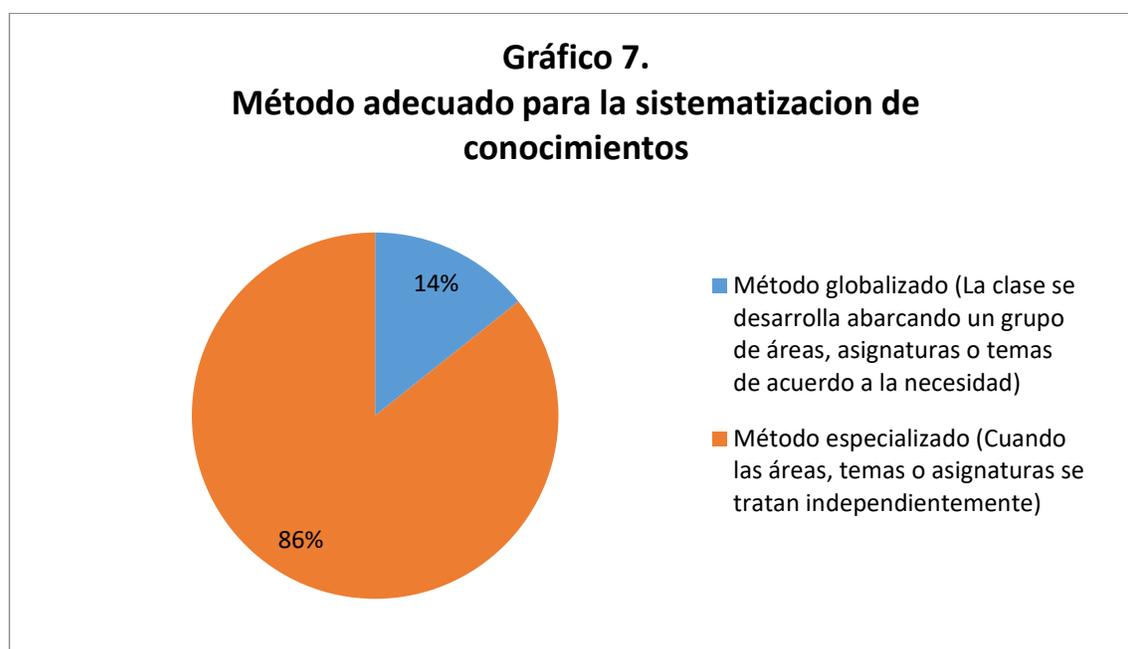
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método pasivo (Preguntas y dictados)	2	14%
Método activo (Se cuenta con la participación del alumno)	12	86%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior podemos observar en 86% que los docentes promueven el Método activo y un 14% un Método pasivo. Podemos decir que los docentes e instructores promueven la participación del alumno en sus tutorías para que éste forme parte del proceso enseñanza aprendizaje, para mejorar su rendimiento, tener capacidades y aptitudes necesarias.

Tabla 7. Sistematización de conocimientos

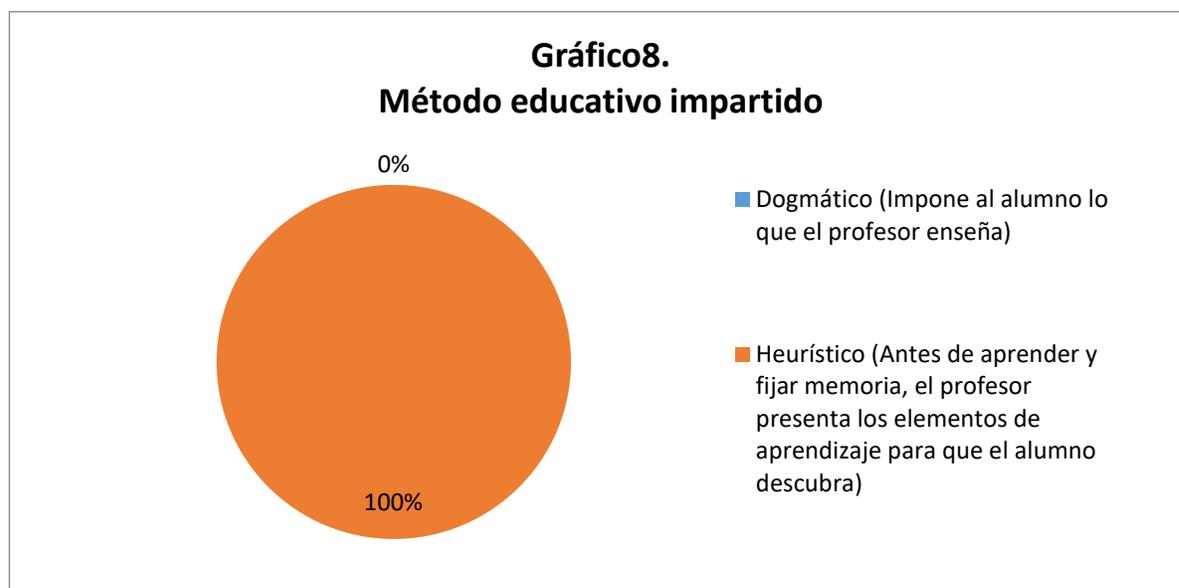
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método globalizado (La clase se desarrolla abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo a la necesidad)	2	14%
Método especializado (Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente)	12	86%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior se puede apreciar que el 86% aplica el método especializado mientras que un 14% aplica el método globalizado. La licenciatura en radiología e imágenes posee dos grandes aspectos uno básico y posteriormente un aspecto especializado lo que vuelve aplicable la enseñanza por ambos métodos de acuerdo a la necesidad de los contenidos.

Tabla 8. Aceptación del Método educativo impartido

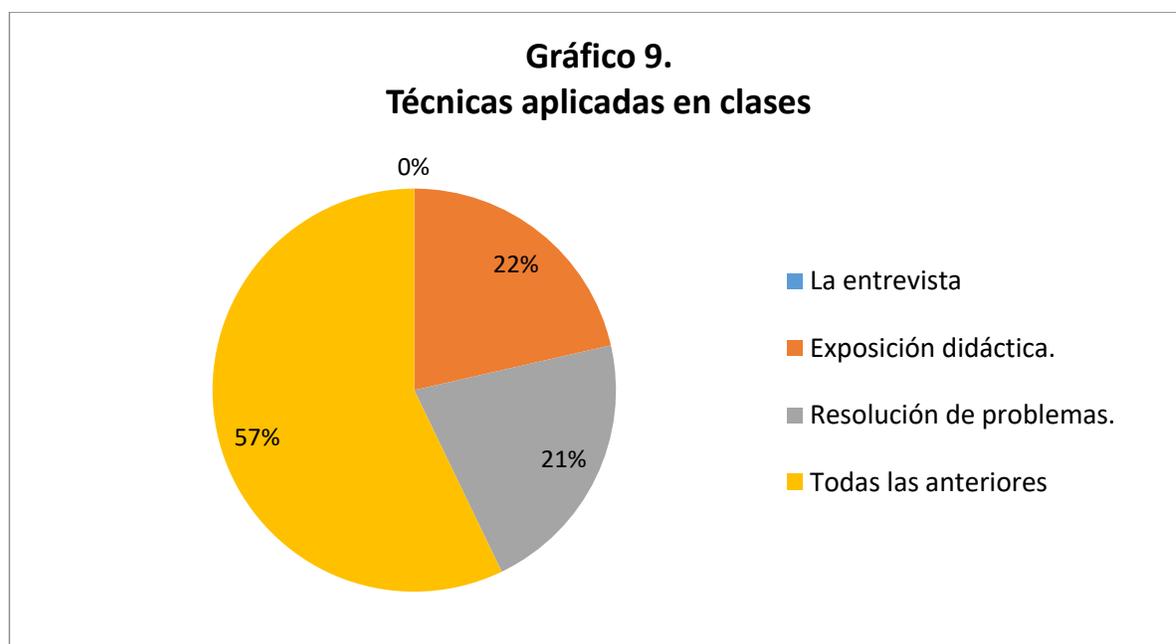
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Dogmático (Impone al alumno lo que el profesor enseña)	0	0
Heurístico (Antes de aprender y fijar memoria, el profesor presenta los elementos de aprendizaje para que el alumno descubra)	14	100
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior la población contesta en un 100% que utiliza el método heurístico y en un 0% utiliza el método dogmático en sus tutorías, mediante el método heurístico el estudiante percibe los conocimientos antes del profesor, previo a su participación y esto ayude a su propio descubrimiento y entendimiento del conocimiento.

Tabla 9. Técnicas aplicadas en clases.

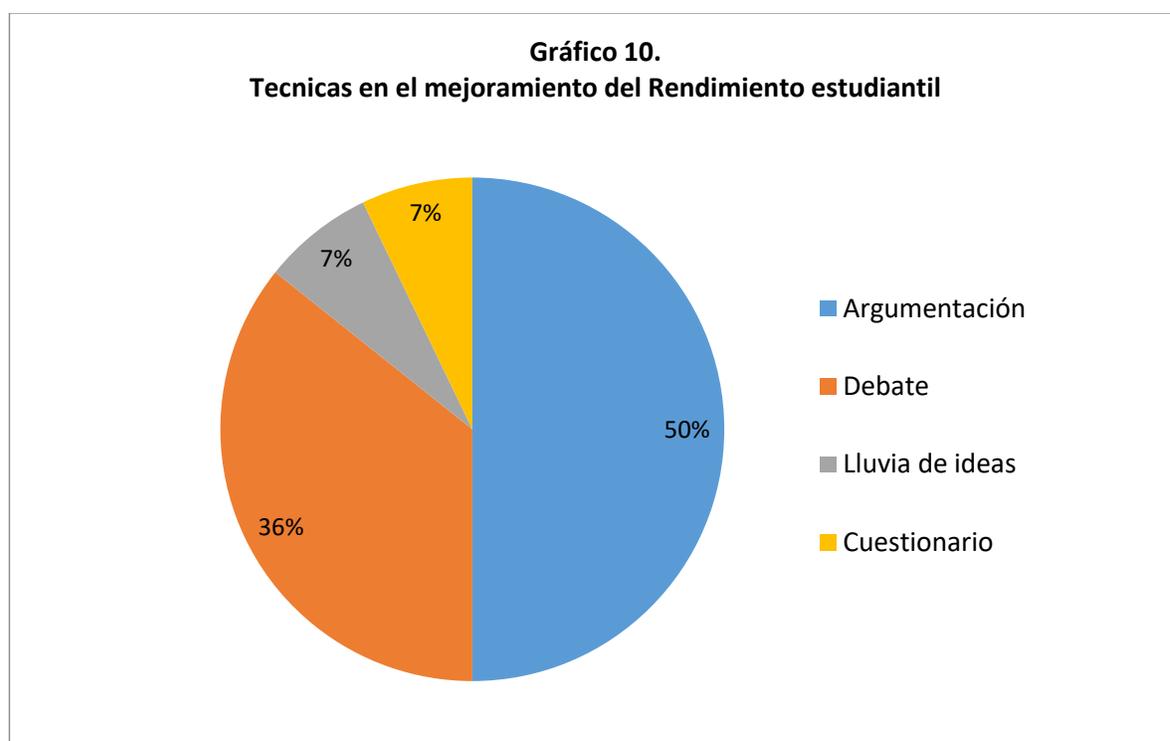
Opción	Frecuencia	Porcentaje
La entrevista	0	0%
Exposición didáctica.	3	22%
Resolución de problemas.	3	21%
Todas las anteriores	8	57%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior un 57% porciento contesta que utiliza todas las técnicas señaladas un 22% exposición didáctica un 21% resolución de problemas. La utilización de técnicas durante el desarrollo de las tutorías le facilita al estudiante la comprensión de contenidos que en el caso del área de salud es importante lograr la mayor captación de conocimientos por parte de ellos.

Tabla 10. Técnica Utilizada para mejorar el rendimiento académico.

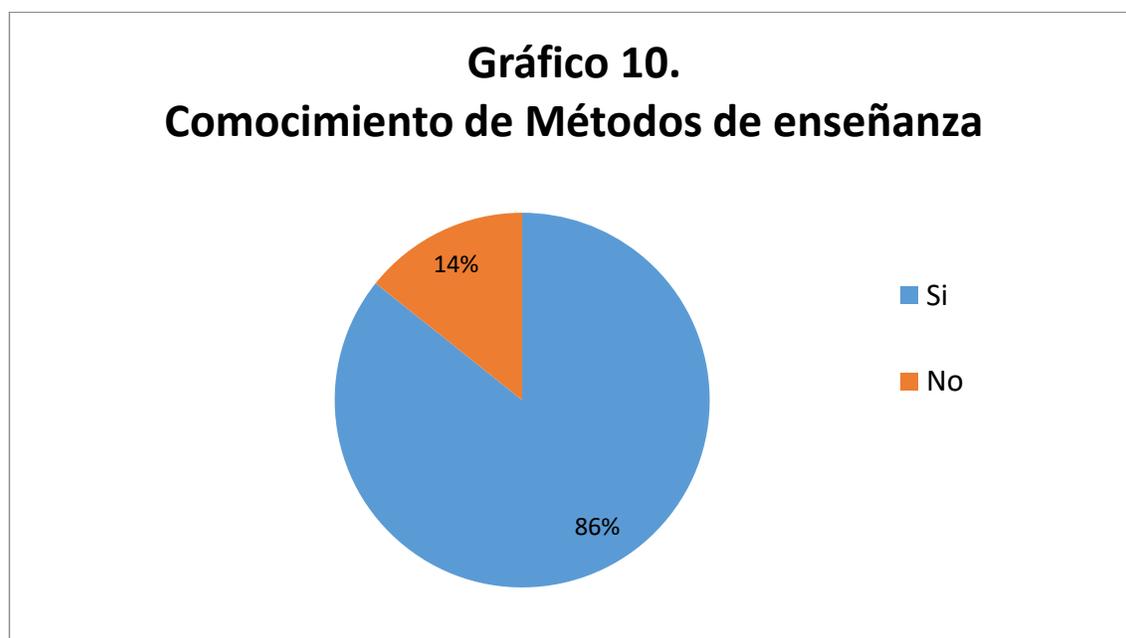
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Argumentación	7	50%
Debate	5	36%
Lluvia de ideas	1	7%
Cuestionario	1	7%
Total	14	100%



En la tabla y grafica anterior el total de los encuestados el 50% utiliza la argumentación, el 36% el debate, el 7% la lluvia de ideas y el otro 7% el cuestionario. Mediante la aplicación de estas técnicas se puede lograr que no solo su rendimiento mejore sino que la actitud del estudiante y que luego él sea quien aplique estas técnicas para su mejor comprensión de temas.

Tabla 11. Conocimiento de los diferentes métodos de enseñanza.

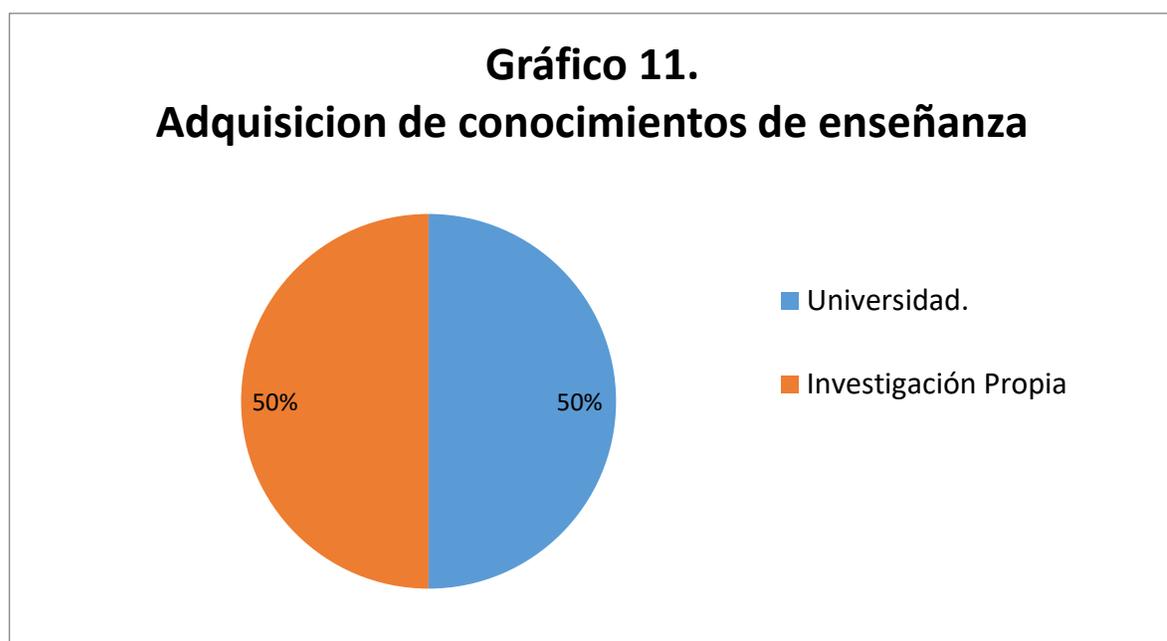
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%



En la tabla y gráfico anterior el 86% de los encuestados contesta que si conoce los diferentes métodos de enseñanza mientras que un 14% los desconoce. En cuanto a los métodos de enseñanza la importancia de conocer de manera general esta temática ayuda a ajustar la forma de enseñanza al alumno, para facilitar su proceso de aprendizaje y fijar los conocimientos a largo plazo, lo cual se hace necesario que todo aquel que imparta clases tenga los conocimientos pedagógicos necesarios.

Tabla 12. Adquisición de conocimientos de docentes e instructores en el área de enseñanza.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Universidad.	7	50%
Investigación propia.	7	50%
Total	14	100%

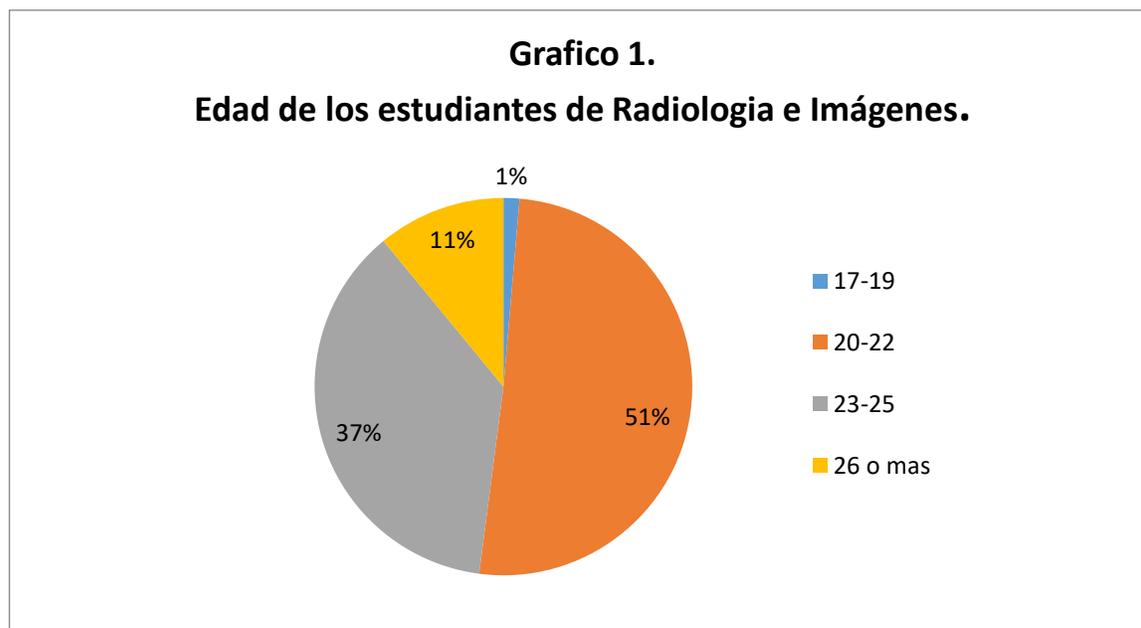


En la tabla y gráfico anterior se muestra en un 50% que los conocimientos de enseñanza los adquirieron en la Universidad y el otro 50% por investigación propia. Dentro de este apartado los docentes deben adquirir los conocimientos de una manera didáctica donde se les proporcione técnicas novedosas para el aprendizaje a nivel superior para aplicarlas de manera correcta y que brinden buenos resultados

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS DATOS PROPORCIONADOS POR ESTUDIANTES

Tabla 1. Edades de los estudiantes de Radiología e Imágenes.

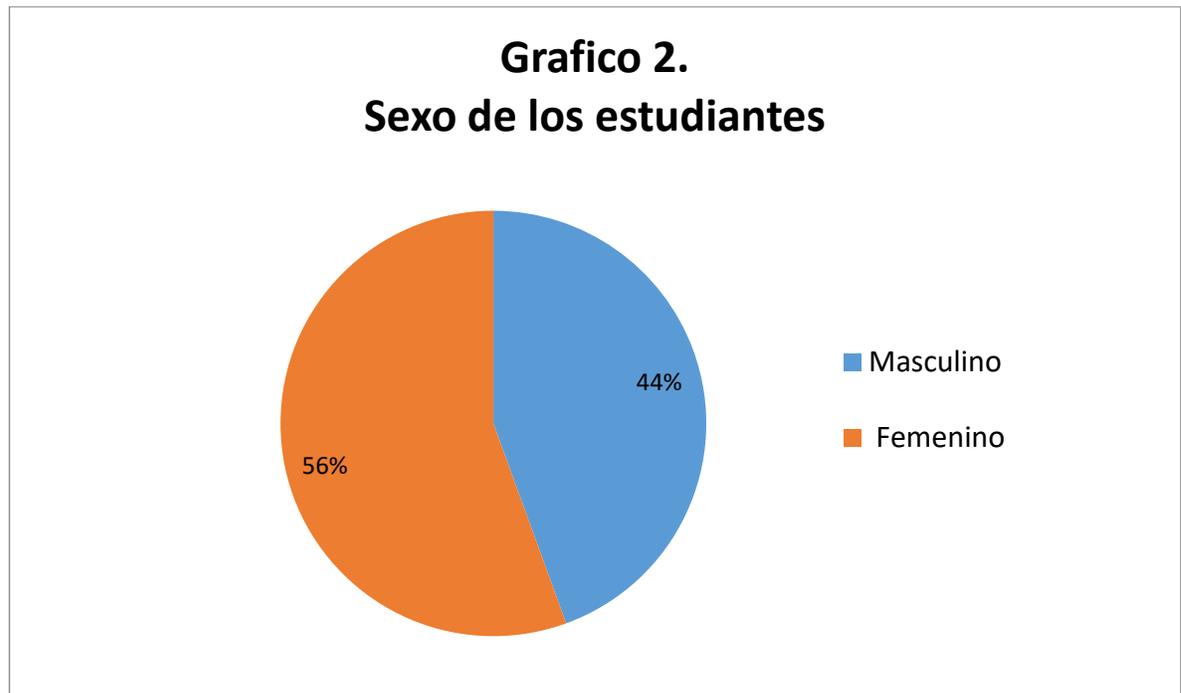
Edad	Frecuencia	Porcentaje
17-19	1	1%
20-22	37	51%
23-25	27	37%
26 o mas	8	11%
Total	73	100%



Según la tabla y el gráfico anterior el 51% de los estudiantes encuestados oscilan las edades entre 20 y 22 años, el 37% de 23 a 25 años, el 11% tiene 26 años o más y solo el 1% entre 17 a 19 años. Esto puede deberse a que el ingreso a la universidad fue inmediatamente después de finalizar el bachillerato y su edad esta en el rango adecuado para su nivel de estudio.

Tabla2. Sexo de los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes

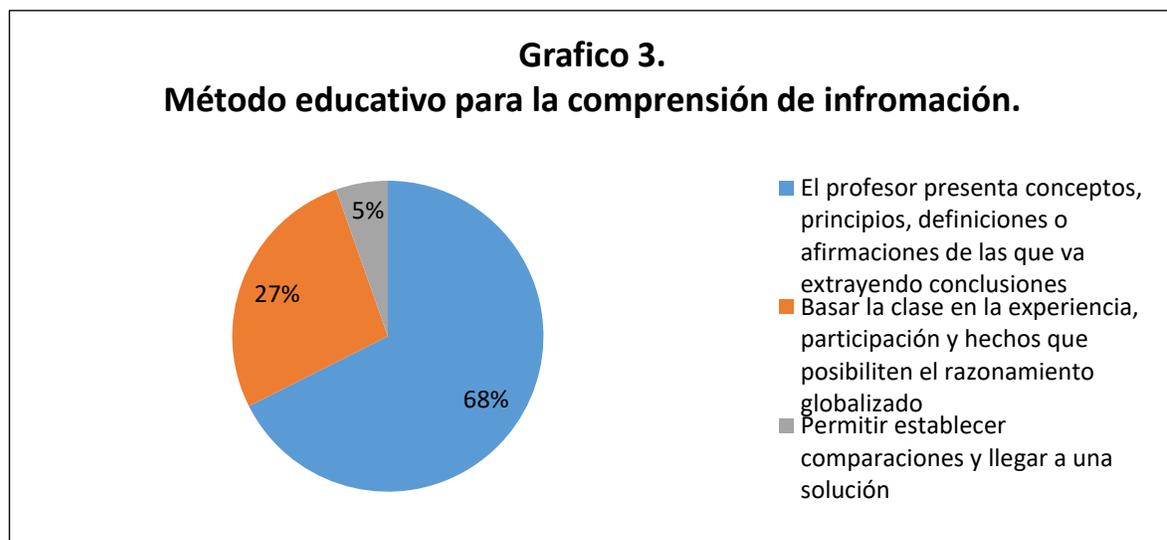
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	32	44%
Femenino	40	56%
Total	72	100%



Según la tabla y el gráfico anterior el 56% pertenecen al sexo femenino y el 44% al sexo masculino, esto puede deberse a que hay mayor interés de la mujer para seguir avanzando en sus estudios y se inscriben más en la universidad.

Tabla 3. Método educativo más eficaz para la comprensión de la información.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
El profesor presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de las que va extrayendo conclusiones	50	68%
Basar la clase en la experiencia, participación y hechos que posibiliten el razonamiento globalizado	20	27%
Permitir establecer comparaciones y llegar a una solución	4	5%
Total	74	100%



Según la tabla y el gráfico anterior del total de los encuestados el 68% de los estudiantes manifestaron que el método educativo más adecuado para la comprensión de la información es cuando el profesor presenta conceptos, definiciones o afirmaciones de las que va extrayendo conclusiones, 27% basar la clase en la experiencia, participación y hechos que posibiliten el razonamiento globalizado y un 5% permitir establecer comparaciones para llegar a una solución. En cuanto a lo anterior el desarrollo de las tutorías, el estudiante capta más el método deductivo ya que no permite su participación, esto puede desfavorecer cuando necesite realizar sus propias investigaciones.

Tabla 4. Constitución de los contenidos de las clases.

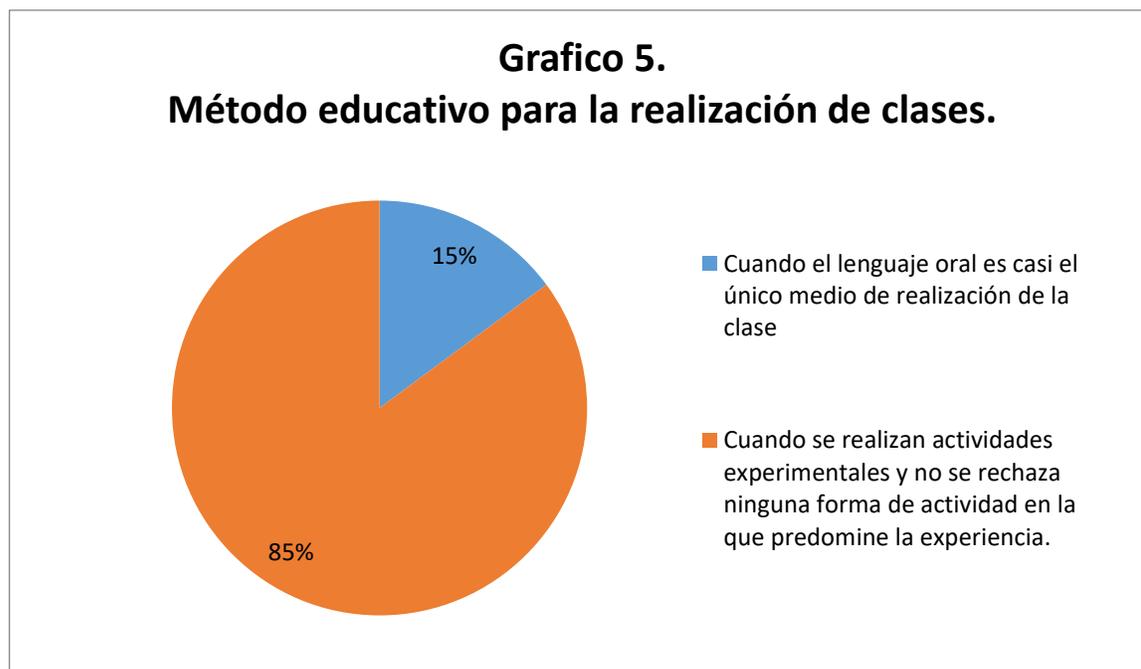
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Los datos se presentan en orden, obedeciendo a una estructura	65	88%
Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido a lo desconocido por el estudiante	9	12%
Total	74	100%



Según la tabla y grafico anterior los estudiantes encuestados el 88% consideran que las clases se deben organizar de tal forma que los datos se presenten en orden, obedeciendo a una estructura; el 12 % cuando se ciñe por la motivación del momento y va de lo conocido a lo desconocido por el estudiante. El conocimiento puede percibirse de mejor forma cuando se obedece a una estructura favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 5. Método educativo apropiado para realizar clases.

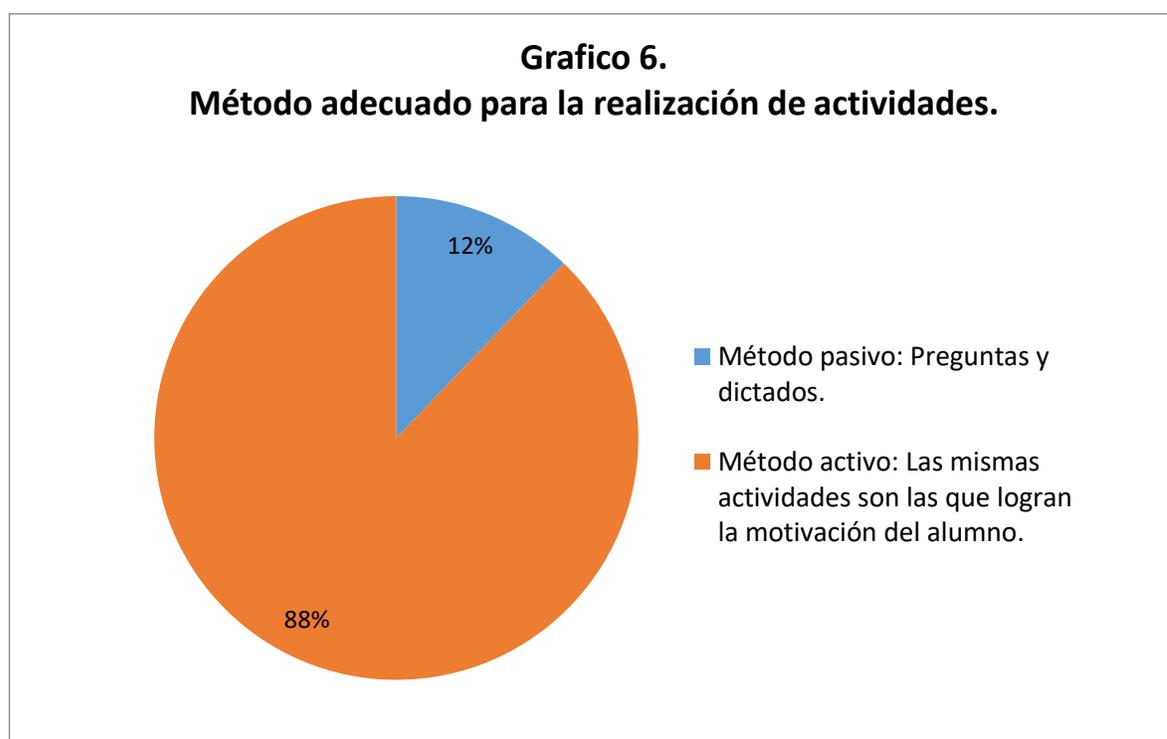
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Cuando el lenguaje oral es casi el único medio de realización de la clase	11	15%
Cuando se realizan actividades experimentales y no se rechaza ninguna forma de actividad en la que predomine la experiencia.	63	85%
Total	74	100%



Según la tabla y el gráfico anterior los estudiantes encuestados un 85% considera que el mejor método para la realización de las clases es cuando se realizan actividades experimentales y no se rechaza ninguna forma de actividad en la que predomine la experiencia, un 15% cuando el lenguaje oral es casi el único medio de realización de la clase. Las actividades en la cual fomenta que el estudiante sea más participativo y que este se motive para el descubrimiento con la experimentación conlleva que este motivado en el desarrollo de las actividades tutoriales.

Tabla 6. Método propicio para la realización de actividades.

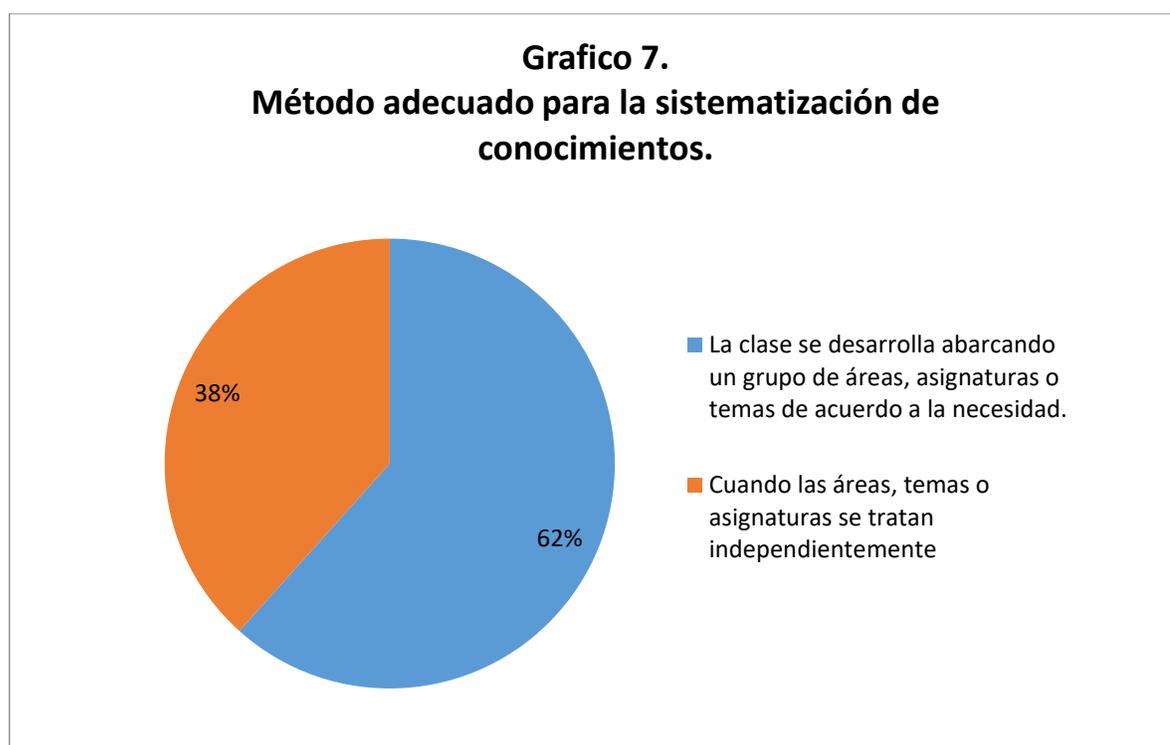
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Método pasivo: Preguntas y dictados.	9	12%
Método activo: Las mismas actividades son las que logran la motivación del alumno.	65	88%
Total	74	100%



Según la tabla y el grafico anterior un 88% el método más adecuado para la realización de actividades según los estudiantes encuestados fue el activo que consiste en que las mismas actividades son las que logran la motivación del alumno, un 12% por el pasivo que consiste en preguntas y respuestas. Mediante la participación se fomenta que se realicen las actividades de una forma más activa y mucho más entendible para el estudiante.

Tabla 7. Método correcto para sistematizar los conocimientos.

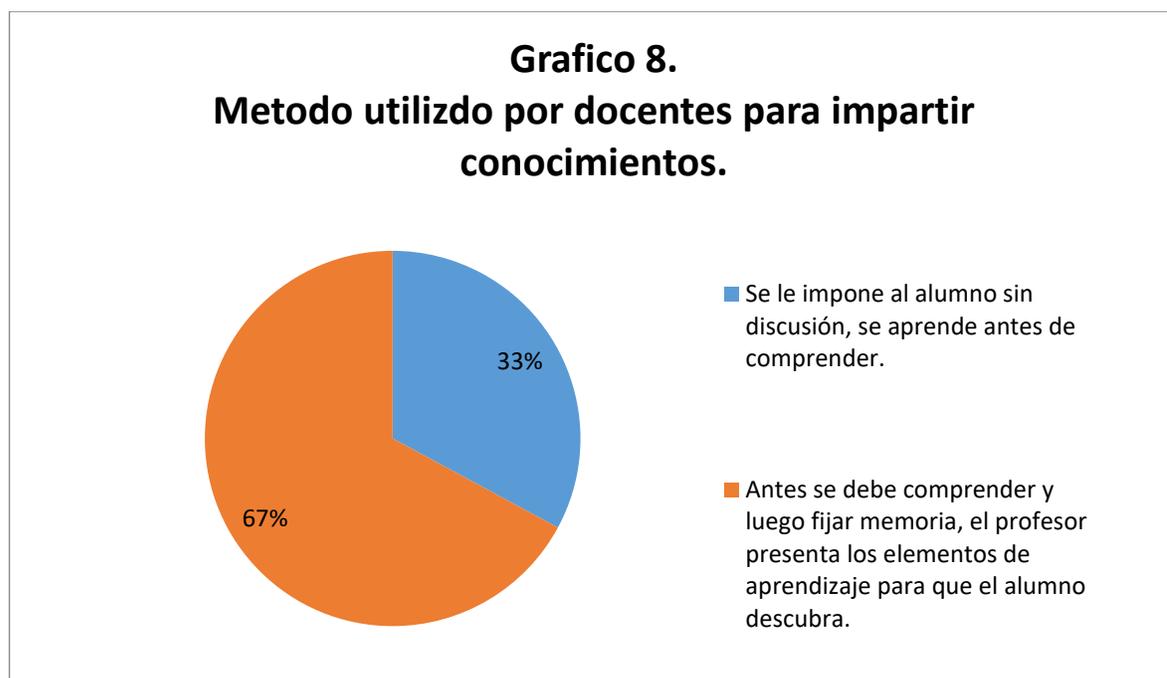
Opción	Frecuencia	Porcentaje
La clase se desarrolla abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo a la necesidad.	45	62%
Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente	28	38%
Total	73	100%



Según la tabla y el gráfico anterior los estudiantes encuestados un 62% consideran que el método más apropiado sistematizar los conocimientos es cuando la clase se desarrolla abarcando un grupo de áreas o temas de acuerdo a la necesidad y un 38% cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente. Desarrollar los contenidos de un modo globalizado mantiene el interés de los estudiantes fomentando un abordaje multidisciplinario de las temáticas a tratar.

Tabla 8. Método empleado para impartir los conocimientos.

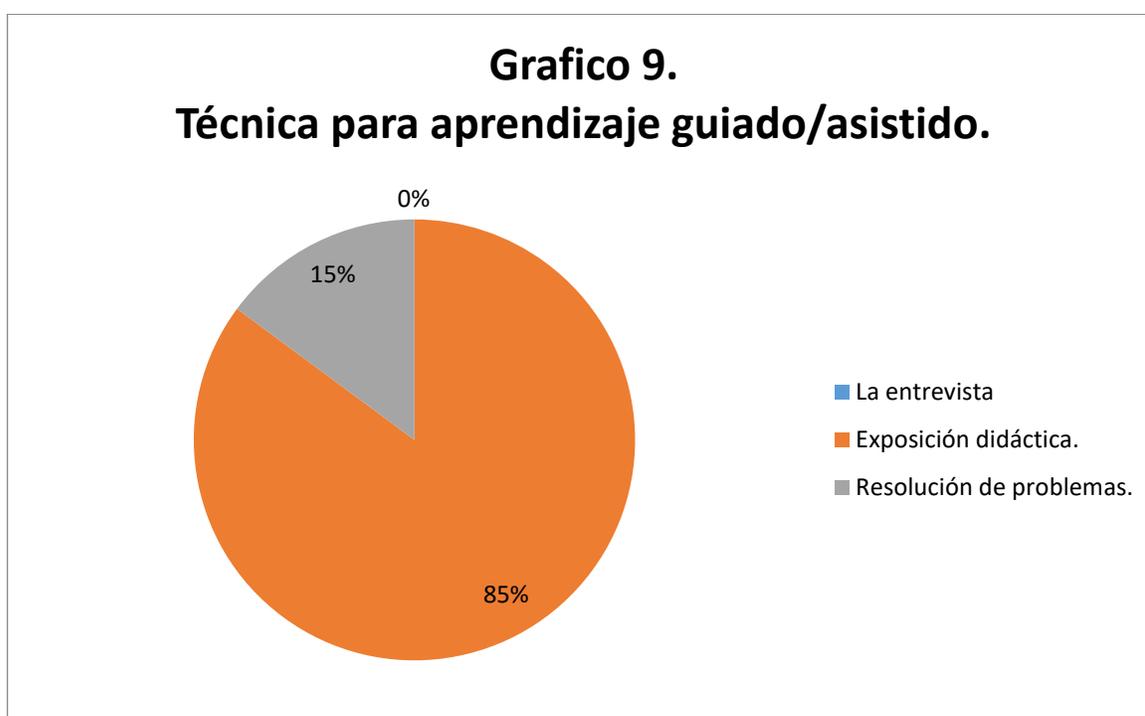
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Se le impone al alumno sin discusión, se aprende antes de comprender.	24	33%
Antes se debe comprender y luego fijar memoria, el profesor presenta los elementos de aprendizaje para que el alumno descubra.	49	67%
Total	74	100%



Según la tabla y gráfica anterior los estudiantes encuestados un 67% consideran que el método utilizado por los docentes para impartir conocimientos, primero se debe comprender y luego fijar memoria, el profesor presenta los elementos de aprendizaje para que el alumno descubra y con un 33% se le impone al alumno sin discusión, se aprende antes de comprender. El método heurístico o de descubrimiento fomenta en los estudiantes el interés ya que el docente solo presenta elementos de aprendizaje para que los mismos alumnos sean los que descubren por sus propios medios.

Tabla 9. Técnica considerada por los estudiantes es la más utilizada para un aprendizaje guiado/asistido en las clases.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
La entrevista	0	0
Exposición didáctica.	63	85
Resolución de problemas.	11	15
Total	74	100%



Según la tabla y el gráfico anterior la población estudiantil en un 85% de estudiantes considera que el más adecuado es la exposición didáctica, 15% la resolución de problemas y 0% la entrevista. El desarrollo de la técnica favorece al estudiante la comprensión del contenido.

Tabla 10. Técnica considerada es la más utilizada para mejorar el rendimiento de un área.

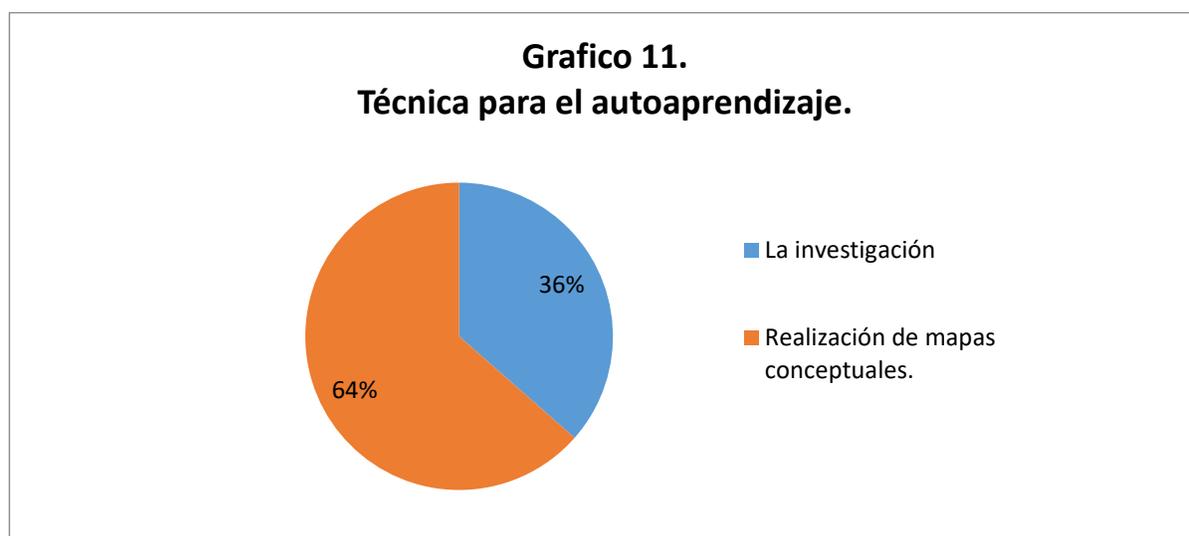
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Argumentación	19	25%
Debate	25	34%
Lluvia de ideas	21	28%
Cuestionario	10	13%
Encuesta	0	0%
Total	75	100%



Según la tabla y el gráfico anterior: La población estudiantil en un 34% opino que el debate, un 28% la lluvia de ideas, 25% la argumentación y 13% el cuestionario. El debate exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y la realización de la clase, debido a que pueden ser escuchados y expresar su punto de vista y opiniones.

Tabla 11. Técnica que les favorece mejor a los estudiantes para su propio aprendizaje.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
La investigación	27	36%
Realización de mapas conceptuales	47	64%
Total	74	100%

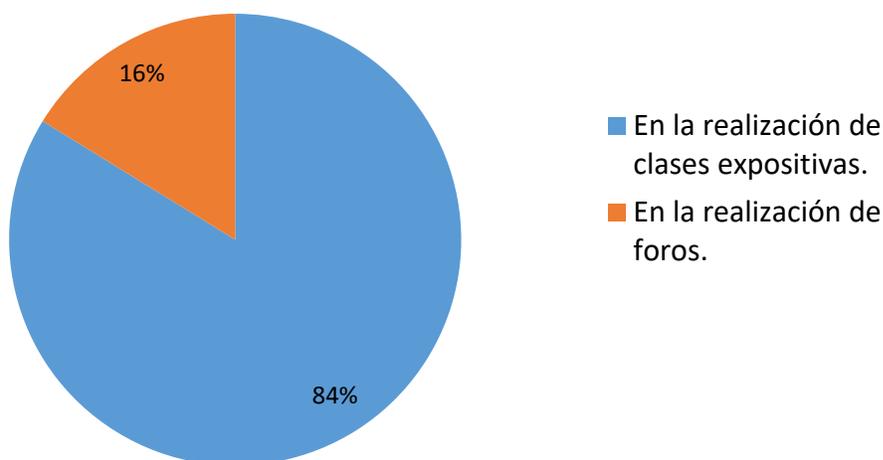


Según la tabla y el gráfico anterior: La población estudiantil en un 64% la realización de mapas conceptuales y en 36% la investigación. Los mapas conceptuales son los preferidos por los estudiantes pues estos pueden tener tres principales características: la jerarquización, la síntesis y el impacto visual y esto les ayuda a tener un autoaprendizaje más sencillo.

Tabla 12. La participación activa de los estudiantes.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Realización de clases expositivas	62	84%
En la realización de foros	12	16%
Total	74	100%

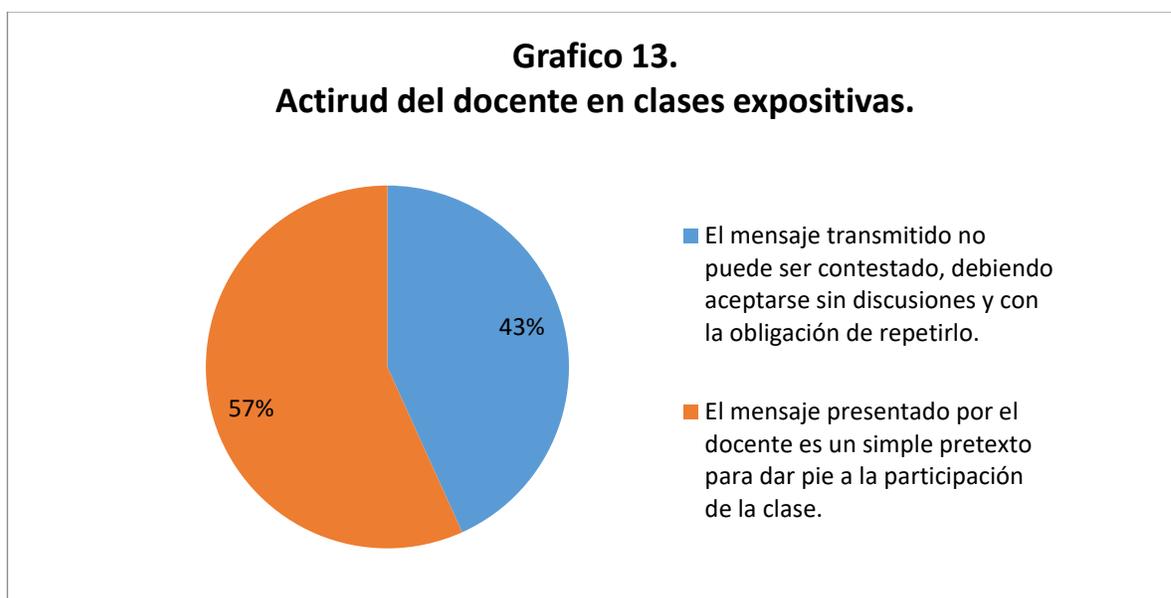
Grafico 12.
Participación estudiantil.



Según la tabla y el gráfico anterior: La población estudiantil en un 84% opino que la realización de clases expositivas y en un 16% la realización de foros. Las clases expositivas aumentan el léxico y la expresión oral, ayudándoles a desenvolverse y esto les facilita en el futuro cuando están en su área laboral.

Tabla 13. Actitud de los docentes en las clases expositivas.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
El mensaje transmitido no puede ser contestado, debiendo aceptarse sin discusiones y con la obligación de repetirlo.	32	43
El mensaje presentado por el docente es un simple pretexto para dar pie a la participación de la clase.	42	57
Total	74	100%



Según la tabla y el grafico anterior: La población estudiantil en un 57% asegura que el mensaje presentado por el docente es un simple pretexto para dar pie a la participación de la clase y un 43% que el mensaje transmitido no puede ser contestado, debiendo aceptarse sin discusiones y con la obligación de repetirlo. Lo anterior debido a que el empleo del método expositivo requiere bastante preparación del docente o tutor en lo referente al asunto a tratar, así como cierta capacidad personal para expresarse y para captar la atención de los estudiantes.

COMPRABACION DE SUPUESTOS

- Los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador inducen a un buen rendimiento académico por parte de los estudiantes de los diferentes módulos.

N ^o	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Qué método educativo en cuanto a la forma de razonamiento utiliza usted para impartir las clases en Radiología e Imágenes?	12	2	86%	14%
2	¿En cuánto a la organización de contenidos que método utiliza más en el desarrollo de las clases de Radiología e Imágenes?	11	3	79%	21%
3	¿Qué método educativo cree se acerca más a la realidad del alumno?	7	7	50%	50%
4	¿Con que método educativo considera usted que comprendería mejor la información en las clases impartidas en Radiología e Imágenes?	70	4	95%	5%
5	¿Cómo considera que deberían estar organizados los contenidos de las clases impartidas en Radiología e Imágenes?	65	9	88%	12%
6	¿Qué método educativo cree usted es el más acertado para la realización de la clase?	63	11	85%	15%
$\sum x \%$		228	36	483%	117%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{483}{6} = 80.5\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{117}{6} = 19.5\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes que inducen un buen rendimiento académico por parte de los estudiantes de los diferentes módulos, en promedio 38 del total de los encuestados utilizan un buen método.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 80.5%.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es mayor a 80%, por lo cual el supuesto es viable.

- Los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador influyen de manera positiva en el pleno desenvolvimiento de los estudiantes traduciéndose en un alto desempeño académico.

N°	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Qué método para la realización de actividades externas utiliza en el desarrollo de sus tutorías?	12	2	86%	14%
2	¿Qué método considera es el más adecuado para la sistematización de conocimientos de sus alumnos?	12	2	86%	14%
3	¿Qué método para que sus alumnos acepten lo impartido en clase?	14	0	100%	0%
4	¿Cuál considera que es el método más adecuado para la realización de actividades?	65	9	88%	12%
5	¿Qué método considera es el más adecuado para la sistematización de conocimientos?	45	28	62%	38%
6	¿Qué método utilizan los docentes de Radiología e Imágenes para impartir los conocimientos?	49	24	67%	33%
$\sum x \%$		197	65	489%	111%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{489}{6} = 81.5\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{111}{6} = 18.5\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre los métodos utilizados por los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes influyen de manera positiva en el pleno desenvolvimiento de los estudiantes traduciéndose en un alto desempeño académico, en promedio 33 del total de los encuestados influyen de manera positiva.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 81.5%.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es mayor a 80%, por lo cual el supuesto es viable.

- Las técnicas educativas que utilizan los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador son las más adecuadas acorde a la temática que se desarrolla en cada uno de los grupos tutoriales.

N°	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿De las siguientes técnicas cuales aplica usted en sus clases?	14	0	100%	0%
2	¿Qué técnica considera es la más utilizada para mejorar el rendimiento de una materia?	12	2	86%	14%
3	¿Qué técnica considera es la más utilizada para un aprendizaje guiado/asistido en las clases de Radiología e imágenes?	63	0	100%	0%
4	¿Qué técnica considera es la más utilizada para mejorar el rendimiento de una área?	74	0	100%	0%
5	¿Qué técnica le favorece mejor para su propio aprendizaje?	74	0	100%	0%
$\Sigma x \%$		237	2	486%	14%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{486}{5} = 97.2\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{14}{5} = 2.8\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre las técnicas educativas que utilizan los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes son las más adecuadas acorde a la temática que se desarrolla en cada uno de los grupos tutoriales, en promedio 47 del total de encuestados utilizan la técnica de acuerdo a lo impartido en clase.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 97.2%.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es mayor a 80%, por lo cual el supuesto es viable.

- Los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador conocen las diferentes técnicas educativas que existen para poder impartir de la manera más adecuada los diferentes contenidos y sean asimilados y comprendidos de la mejor manera por el grupo estudiantil.

N°	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Posee usted conocimientos sobre los diferentes métodos de enseñanza?	12	2	86%	14%
2	Si su respuesta fue si, ¿Cómo adquirió esos conocimientos?	14	0	100%	0%
$\sum x \%$		26	2	186%	14%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{186}{2} = 93\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{14}{2} = 7\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes, conocen las diferentes técnicas educativas que existen para poder impartir de la manera más adecuada los diferentes contenidos y que sean asimilados y comprendidos de la mejor manera por el grupo estudiantil, en promedio 13 del total de los encuestados conocen las diferentes técnicas educativas.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 93%.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es mayor a 80%, por lo cual el supuesto es viable.

- Debido a los métodos que utilizan los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad de El Salvador en las diferentes tutorías los estudiantes deben desempeñar una participación muy activa en el desempeño de los contenidos volviéndose protagonistas en cada una de las clases.

N°	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Cuándo considera usted que su participación como estudiante es más efectiva?	62	12	84%	16%
2	¿En cuánto a la realización de exposiciones que actitud toman los docente?	42	32	57%	43%
$\sum x \%$		104	44	141%	59%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{141}{2} = 70.5\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{59}{2} = 29.5\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos en cuanto a los métodos que utilizan los docentes de la Carrera de Radiología e Imágenes en las diferentes tutorías los estudiantes desempeñan una participación muy activa en promedio 52 del total de los encuestados realizan este desempeño activo.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 70.5%.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es menor a 80%, por lo cual el supuesto no es viable.

- Los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes de la universidad de el salvador tienen una participación pasiva en el desarrollo de las clases por lo que se limita su aprendizaje y comprensión de los temas tratados en ellas.

N°	ASPECTO O PREGUNTA	ALTERNATIVAS		PORCENTAJE	
		SI	NO	SI	NO
1	¿Qué forma de participación considera usted es la más adecuada para la participación pasiva?	40	34	54%	46%
2	¿Amplia usted los conocimiento que adquiere en clase, realizando investigaciones por cuenta propia?	46	28	62%	38%
$\sum x \%$		86	62	116%	84%

Aplicando la formula

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{116}{2} = 58\%$$

$$X \% = \frac{\sum xi \%}{n} = \frac{84}{2} = 42\%$$

De acuerdo a los resultados obtenidos los estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes tienen una participación pasiva en el desarrollo de las clases por lo que se limita su aprendizaje y comprensión de los temas tratados en ellas, en promedio 43 del total de los encuestados mantienen una participación pasiva.

El resultado de la frecuencia porcentual en los datos fue de 58.

Por lo tanto se comprueba que el porcentaje resultante es menor a 80%, por lo cual el supuesto no es viable.

CONCLUSIONES.

Se concluye:

- Los docentes de la carrera de radiología e imágenes cuando desarrollan sus tutorías no aplican en su totalidad los conocimientos pedagógicos lo que conlleva que el estudiante complique su aprendizaje en las temáticas tratadas.
- Los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes conocen y aplican el método a utilizar en sus tutorías según el razonamiento y entendimiento de los estudiantes que cursan esta licenciatura.
- Dentro de la Metodología impartida en la Licenciatura de Radiología e imágenes se utilizan métodos de enseñanza en los cuales hay una combinación en la que no solo se utiliza el lenguaje verbal por parte del docente sino que también hay participación estudiantil que permite el involucramiento por parte del alumno y que trae su propio conocimiento y experiencia y lo compara con los adquiridos en clases.
- Los Docentes de la carrera de Radiología e Imágenes utilizan las exposiciones didácticas como técnica principal de enseñanza, ayudando a los alumnos en su formación académica y a facilitar su aprendizaje.
- Los Docentes de la carrera de radiología e Imágenes se interesan por medir los conocimientos de sus alumnos y utilizan la argumentación como técnica de enseñanza y así verificar la captación del aprendizaje de sus alumnos.

- Los Estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes prefieren las técnicas educativas que incluyan la mediación y participación del docente y así corregir sus errores durante las clases.
- El desarrollo de las clases de manera expositiva es bien percibida por los estudiantes ya que los vuelve parte del proceso de enseñanza aprendizaje eso les sirve a futuro proporcionándoles más herramientas que luego les serán de mucha utilidad cuando se desenvuelvan en el ámbito laboral.
- Cuando los docentes y estudiantes llevan a cabo una clase de manera expositiva no poseen en su totalidad el manejo de la temática a tratar o las aptitudes requeridas para poder expresar de manera adecuada la información lo que dificulta el pleno entendimiento del tema por parte de los demás estudiantes que reciben la tutoría.
- En el proceso de enseñanza de la carrera de radiología e imágenes los docentes e instructores dan las bases teóricas a los estudiantes pero son estos los que continúan su propio proceso de aprendizaje investigando y ampliando los contenidos que se les imparten en las clases.

RECOMENDACIONES.

Se recomienda:

- Los Profesionales del área de la salud que deseen o impartan docencia deben poseer conocimientos pedagógicos y deben ser obtenidos de manera formal.
- Los docentes del área de la Radiología e imágenes sigan aplicando el método educativo según el razonamiento del estudiante y que lo actualicen de manera frecuente para estar al día con los nuevos pensamientos.
- Que se fomente que el alumno no solo participe sino que se motive a través de las actividades realizadas en sus tutorías utilizando las diferentes técnicas educativas como el debate, resolución de problemas, lluvia de ideas etc.
- Los Docentes deben preparar sus clases con anticipación y así evitar perder tiempo valioso de la clase creando el contenido a impartir.
- Realizar preguntas didácticas a los estudiantes antes y después de las clases para identificar el grado de captación de información de los alumnos.
- Los docentes deben prestar mucha importancia a las exposiciones impartidas por los alumnos y corregir los errores que estos tengan para que no se maneje teoría errónea.
- Se debe de seguir fomentando este tipo de participación en las diferentes clases impartidas ya que es una buena forma de integrar a los estudiantes y volverlos participes del proceso pedagógico.

- Los profesionales que deseen impartir estas tutorías deben de ser los más aptos y capacitados así como tener pleno manejo de los temas que se le asignaran a tratar para poder orientar de la mejor manera a los estudiantes y así facilitar su proceso de enseñanza.
- Se debe seguir fomentando e inculcando en los estudiantes el deseo por ampliar sus conocimientos y seguir más allá de lo que se le proporciona en las clases para que su aprendizaje sea más completo ya que en el futuro se verán en la necesidad de realizar investigaciones por sí mismo.

BIBLIOGRAFIA.

Clasificación de los métodos de enseñanza [documento en línea] <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.htm> [consultado 8 de mayo 2017].

Métodos de enseñanza [documento en línea] https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_de_ense%C3%B1anza [consultado 8 de mayo 2017].

La enseñanza [documento en línea] <https://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza> [consultado 10 de mayo 2017].

Técnicas [documento en línea] <https://es.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9cnica> [consultado 10 de mayo 2017].

Que son las técnicas didácticas [documento en línea] Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México 2010 http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/quesontd.htm [consultado 15 de mayo 2017].

El desarrollo cognoscitivo según Lev Vygotsky [documento en línea] <http://www.monografias.com/trabajos15/lev-vigotsky/lev-vigotsky.shtml> [consultado 15 de mayo 2017].

Aprendizaje basado en problemas [documento en línea] <http://hadoc.azc.uam.mx/tecnicas/aprendizaje.htm> [consultado 15 de mayo 2017].

Técnica de mapa conceptual [documento en línea] https://es.wikipedia.org/wiki/Mapa_conceptual [consultado 20 de mayo 2017].

Papel del alumno en el ámbito educativo respecto a modelos anteriores del docente [documento en línea] <http://www.efdeportes.com/efd167/papel-del-alumno-en-el-ambito-educativo.htm> [consultado 22 de mayo 2017].

El método expositivo [documento en línea] http://www.angelfire.com/folk/elprofe/m_todo_expositivo.htm [consultado 22 de mayo 2017].

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES.

Instrumento dirigido a los estudiantes de Radiología e Imágenes.

Objetivo: Recolectar la información necesaria para determinar si los métodos de enseñanza utilizados por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes afectan en el desarrollo académico de los estudiantes.

Indicaciones: Marque con una X la respuesta que según su criterio es la correcta o conteste la pregunta según sea el caso. Sea lo más honesto posible.

DATOS GENERALES

Edad: _____

Sexo: _____

1. ¿Con que método educativo considera usted que comprendería mejor la información en las clases impartidas en Radiología e Imágenes?

- El profesor presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de las que va extrayendo conclusiones
- Basar la clase en la experiencia, participación y hechos que posibiliten el razonamiento globalizado
- Permitir establecer comparaciones y llegar a una solución

2. ¿Cómo considera que debería estar organizado los contenidos de las clases impartidas en Radiología e Imágenes?

- Los datos se presentan en orden, obedeciendo a una estructura
- Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido a lo desconocido por el estudiante

3. ¿Qué método educativo cree usted es el más acertado para la realización de la clase?

- Cuando el lenguaje oral es casi el único medio de realización de la clase
- Cuando se realizan actividades experimentales y no se rechaza ninguna forma de actividad en la que predomine la experiencia.

4. ¿Cuál considera que es el método más adecuado para la realización de actividades?

- Método pasivo: Preguntas y dictados.
- Método activo: Las mismas actividades son las que logran la motivación del alumno.

5. ¿Qué método considera es el más adecuado para la sistematización de conocimientos?

- La clase se desarrolla abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo a la necesidad.
- Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente.

6. ¿Qué método utilizan los docentes de Radiología e Imágenes para impartir los conocimientos?

- Se le impone al alumno sin discusión, se aprende antes de comprender.
- Antes se debe comprender y luego fijar memoria, el profesor presenta los elementos de aprendizaje para que el alumno descubra.

7. ¿Qué técnica considera es la más utilizada para un aprendizaje guiado/asistido en las clases de Radiología e imágenes?

- La entrevista
- Exposición didáctica.
- Resolución de problemas.

8. ¿Qué técnica considera es la más utilizada para mejorar el rendimiento de un área?

- Argumentación
- Debate
- Lluvia de ideas
- Cuestionario
- Encuesta

9. ¿Qué técnica favorece a su propio aprendizaje?

- La investigación
- Realización de mapas conceptuales.

10. ¿Cuándo considera usted que su participación como estudiante es más efectiva?

- En la realización de clases expositivas.
- En la realización de foros.

11. ¿En cuánto a la realización de exposiciones que actitud toman los docentes?

- El mensaje transmitido no puede ser contestado, debiendo aceptarse sin discusiones y con la obligación de repetirlo.
- El mensaje presentado por el docente es un simple pretexto para dar pie a la participación de la clase.

12. ¿Qué forma de participación considera usted es la más adecuada para la participación pasiva?

- Tareas ex aula.

Clases tradicionales.

13. ¿Amplia usted los conocimiento que adquiere en clase, realizando investigaciones por cuenta propia?

SI

NO



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN RADIOLOGÍA E IMÁGENES.**

ANEXO 2

Instrumento dirigido a Docentes e Instructores de la carrera de Radiología e Imágenes.

Objetivo: Recolectar la información necesaria para determinar si los métodos de enseñanza utilizados por los docentes de la carrera de Radiología e Imágenes afectan en el desarrollo académico de los estudiantes.

Indicaciones: Marque con una X la respuesta que según su criterio es la correcta o conteste la pregunta según sea el caso. Sea lo más honesto posible.

DATOS GENERALES

Edad: _____ Sexo: _____

1. ¿Qué método educativo en cuanto a la forma de razonamiento utiliza usted para impartir las clases en Radiología e Imágenes?

- Método Deductivo (El profesor presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de las que va extrayendo conclusiones)
- Método Inductivo (Se basa en la experiencia, participación y hechos posibilita el razonamiento globalizado)
- Método Comparativo (Permite establecer comparaciones y llegar a una solución)

2. ¿En cuánto a la organización de contenidos que método utiliza más en el desarrollo de las clases de Radiología e Imágenes?

- Método basado en la disciplina científica (Los datos se presentan en orden, obedeciendo a una estructura)
- Método basado en la psicología del alumno (Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido a lo desconocido por el estudiante)

3. ¿Qué método educativo cree se acerca más a la realidad del alumno?

- Método simbólico/ verbalístico (Cuando el lenguaje oral es casi el único medio de realización de la clase)
- Método intuitivo (El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma de actividad)

4. ¿Qué método para la realización de actividades externas utiliza en el desarrollo de sus tutorías?

- Método pasivo (Preguntas y dictados)
- Método activo (Se cuenta con la participación del alumno)

5. ¿Qué método considera es el más adecuado para la sistematización de conocimientos de sus alumnos?

- Método globalizado (La clase se desarrolla abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo a la necesidad)
- Método especializado (Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente)

6. ¿Qué método para que sus alumnos acepten lo impartido en clase?

- A) Dogmático (Impone al alumno lo que el profesor enseña)
- B) Heurístico (Antes de aprender y fijar memoria, el profesor presenta los elementos de aprendizaje para que el alumno descubra)

7. ¿De las siguientes técnicas cuales aplica usted en sus clases?

- La entrevista
- Exposición didáctica.
- Resolución de problemas.
- Todas las anteriores

8. ¿Qué técnica considera es la más utilizada para mejorar el rendimiento de una materia?

- Argumentación
- Debate
- Lluvia de ideas
- Cuestionario

9. ¿Posee usted conocimientos sobre los diferentes métodos de enseñanza?

- SI.
- NO.

10. ¿Si su respuesta fue si, ¿Cómo adquirió esos conocimientos?

- Universidad.
- Investigación propia.

ANEXO 3

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
LICENCIATURA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES

**PROYECTO DE INTERVENCION**

CHARLA EDUCATIVA SOBRE LOS DIFERENTES METODOS Y TECNICAS DE ENSEÑANZA PARA UN RENDIMIENTO ACADEMICO SATISFACTORIO EN ESTUDIANTES DE MODULO VI DE LA CARRERA DE RADIOLOGIA E IMÁGENES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

POR:

FLORES ESCALANTE, CLARA GUADALUPE

RAMOS GUTIERREZ, JOAQUIN ODIR

RIVERA RUIZ, DANILO ARSENIO

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE DE 2017

INTRODUCCION

El siguiente proyecto consistió en la presentación de una charla educativa a los estudiantes de módulo VI sobre los diferentes métodos y técnicas de enseñanza y como pueden aplicarlos en sus áreas de estudio, también pretendió demostrarles la manera más apropiada para impartir clases por parte de los docentes pues es una información que no ha sido manejada por los alumnos y al tener conocimiento sobre esto los alumnos pueden exigir una mejor estructuración de las clases.

DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto

Charla educativa sobre los diferentes métodos y técnicas de enseñanza para un rendimiento académico satisfactorio en estudiantes de módulo VI de la carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad De El Salvador.

Periodo de Inicio y Finalización

8 de Septiembre de 2017 a 11 de Septiembre de 2017

Nombre de la Institución

Universidad Nacional De El Salvador, Facultad De Medicina, Escuela De Tecnologías Médicas.

Licenciatura en Radiología e Imágenes, Modulo VI.

Responsables

Flores Escalante, Clara Guadalupe

Ramos Gutiérrez, Joaquín Odir

Rivera Ruiz, Danilo Arsenio

Caracterización del Problema

En la realización de la investigación sobre métodos de enseñanza utilizados en la carrera de Radiología e Imágenes y como afectan en el desarrollo académico de los estudiantes, se determinó que los métodos utilizados por los docentes de la carrera de Radiología influyen de manera positiva en el desarrollo académico de los estudiantes lo que conlleva a un buen desempeño académico; pero en cuanto a los conocimientos de los estudiantes de los diferentes métodos de enseñanza es muy básica y limitada por lo que se consideró importante brindar los conocimientos sobre los mismos a los estudiantes de forma ordenada para que ello provoque un aumento en su desempeño académico, puedan aportar al proceso de enseñanza aprendizaje y también sean capaces de brindar sugerencias a sus docentes sobre la forma más adecuada de realizar las tutorías.

Aspectos Técnicos

Se dió una charla educativa de cómo aplicar los métodos y técnicas educativas a los estudiantes de modulo VI. Con la finalidad de fomentar la participación activa en ellos y así mejorar su rendimiento académico.

Población Beneficiada

Directos:

Estudiantes de la carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad De El Salvador.

Indirectos:

Carrera de Radiología e Imágenes de la Universidad De El Salvador.

JUSTIFICACION

En presente proyecto de intervención se dio la presentación de una charla educativa a los estudiantes de módulo VI sobre los diferentes métodos de estudio y como pueden aplicarlos en sus áreas de estudio, también pretendió demostrarles la manera más apropiada para impartir clases por parte de los docentes y así los estudiantes puedan ser capaces de exigir clases de calidad, clases en las que se apliquen diferentes técnicas de enseñanza y así puedan salir de la monotonía de asistir a clases y limitarse a escuchar al docente hablar, también pretende mostrar a los estudiantes que pueden tener una participación más activa en las clases y así mejorar su rendimiento académico.

OBJETIVOS

General:

Presentar a los estudiantes de módulo VI los diferentes métodos y técnicas de enseñanza y como pueden aplicarlos en sus áreas de estudio

Específicos:

Fomentar la participación activa de los estudiantes en las diferentes clases impartidas.

Informa a los estudiantes de módulo VI sobre cómo pueden aplicar las técnicas y métodos de enseñanza en sus estudios y así mejorar su rendimiento académico.

METAS

Que el 100% de los estudiantes de módulo VI conozcan los diferentes métodos y técnicas de enseñanza.

Que el 100% de los estudiantes de módulo VI tengan una participación activa en sus clases.

Que el 100% de los estudiantes de módulo VI apliquen los diferentes métodos y técnicas de enseñanza en sus estudios.

ESTRATEGIAS

Se solicitó autorización a las autoridades necesarias en la carrera de Radiología e Imágenes para impartir la charla educativa a los estudiantes de módulo VI.

Se coordinó con el docente encargado de módulo VI para la realización de la charla informativa a sus estudiantes en horarios de clase.

RECURSOS

Humanos

Grupo Investigador

Materiales

Impresiones

Fotocopias

Computadora

Proyector

Financiero

En la realización del proyecto de intervención el grupo investigador asumirá en costo de esta.

Presupuesto

Material	Costo
Impresiones de material para estudiantes.	\$5
Refrigerio	\$10
Computadora (1Hora)	\$3
Proyector (1hora)	\$3
TOTAL	\$21

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	FECHA				
	SEPTIEMBRE				
	4	5	6	7	11
Solicitud de permiso a la jefatura de Radiología.	X				
Coordinación con docente encargado de Modulo VI		X			
Reunión para determinar los elementos que contemple el proyecto.			X		
Revisión de material a impartir.				X	
Realización de charla informativa.					X

Itinerario de actividades.

ACTIVIDAD	HORA
Reunión con estudiantes de Modulo VI	2:00 PM
Saludo de bienvenida.	2:15 PM
Presentación de grupo expositor	2:20 PM
Entrega de material educativo para estudiantes	2:25 PM
Inicio de charla educativa	2:30 PM
Receso (entrega de refrigerio)	3:00 PM
Realización de dinámica para poner en práctica lo aprendido	3:15 PM
Finalización y despedida.	3:30 PM

FOTOGRAFIAS DE LA PRESENTACION DE CHARLA EDUCATIVA.