



**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**



**ESCUELA DE POSTGRADO**

**TESIS**

**“PROPONER LA ENSEÑANZA PROBLEMÁTICA PARA MEJORAR  
LA CAPACIDAD DE PENSAMIENTO CREATIVO EN LOS  
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS DE LA  
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA II  
SEMESTRE –CUSCO – 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

**AUTORA**

**Lic.Enf. Mitsy Yamil Pinares Bonnett**

**LAMBAYEQUE –PERÚ**

**2018**

**“PROPONER LA ENSEÑANZA PROBLEMICA PARA MEJORAR  
LA CAPACIDAD DE PENSAMIENTO CREATIVO EN LOS  
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS DE LA  
CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MEDICA II  
SEMESTRE –CUSCO – 2015”**

**PRESENTADA POR:**

---

**Mitsy Yamil Pinares Bonnett  
AUTORA**

---

**Dr. Rafael Cristóbal García Caballero  
ASESOR**

---

**Dr. Maximiliano Plaza Quevedo  
PRESIDENTE**

---

**M.Sc. Carola Smith Maguiña  
SECRETARIA**

---

**M.Sc. Raquel Yovana Tello Flores  
VOCAL**

**Lambayeque- Perú**

**2018**

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mi esposo e hijos  
Quienes fueron mi inspiración para mi superación  
Y culmino de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de finalizar mis estudios de posgrado y culminarlos.

A mi Madre que desde el cielo bendice y cuida mis pasos  
A mi Padre y hermanos quienes con su apoyo permanente hicieron posible la culminación de mis estudios.

## ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Resumen	
Abstract	
Introducción	

### CAPITULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	14
1.1. Características del contexto.....	14
1.2 Enfoques históricos y las tendencias.....	17
1.2.1. Enfoque histórico.....	17
1.2.2. Las tendencias.....	24
1.2.3. Estado del problema de la investigación científica.....	15
1.3 Formulación del Problema.....	27
1.4 Metodología.....	27
1.5 Instrumento de Investigación.....	30

### CAPITULO II

MARCO TEORICO.....	33
2.1 Antecedentes de la investigación.....	33
2.2 Bases teóricas científicas.....	35
2.2.1. Teoría de la Enseñanza Problemática por Martínez Llantada.....	40
2.2.1.1.- Fundamentos teóricos y científicos.....	41
2.2.1.2 Funciones y principios de la enseñanza problemática.....	42
2.2.1.3 Clasificación del método problémico.....	43
2.2.1.4 Categorías del método problémico.....	48
2.2.1.5 Ventajas y Desventajas.....	54

2.2.2 Teoría del Pensamiento creativo de Guillermo Escandun Díaz.....	56
2.3.BASES CONCEPTUALES.....	72
2.3.1 Método problémico .....	72
2.3.2 Enseñanza problémica.....	72
2.3.3 Exposición Problemática.....	72
2.3.4 Búsqueda parcial.....	72
2.2.5 Conversación heurística.....	72
2.3.6 Método de investigación.....	72
2.3.7 Situación Problemática.....	73
2.3.8 Problema docente.....	73
2.3.9 Tarea Problemático.....	73
2.3.10 Lo problémico.....	73
2.3.11 Contradicción.....	73
2.3.12 Cuestionamiento.....	73
2.3.13Aprendizaje significativo.....	73
2.3.14 Equilibrio desdequilibrio cognitivo.....	73
2.3.15 Cognitivo.....	73
2.3.16 Metacognitivo.....	73
2.3.17 Logro.....	73

### **CAPITULO III**

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION Y PROPUESTA.....	74
3.1 Análisis de los resultados	
3.1.1 Descripción y análisis a estudiantes.....	74
3.1.2 Descripción y análisis a Docentes.....	82
3.2 Propuesta.....	91
Enseñanza problémica para mejorar el pensamiento creativo.....	91
3.2.1 Introducción.....	91
3.2.2 Fundamentación.....	91
3.2.3 Factibilidad y viabilidad de ejecución de la propuesta.....	93
3.2.4 Objetivos general.....	94
3.2.4.1 Objetivos específicos.....	94
3.2.5 Estrategias de Ejecución.....	94

3.2.6 Alcance e impacto de la propuesta.....	95
3.2.7 Diseño de la Propuesta.....	96
3.2.8 Descripción de contenidos y desarrollo.....	97
3.2.9 Evaluación.....	103
3.2.10 Recursos y financiamiento.....	103

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

**ANEXOS**

## RESUMEN

En el presente trabajo se hace un análisis sobre la situación actual de la deficiente capacidad que tienen los estudiantes para poder utilizar el pensamiento creativo por medio de la enseñanza problemática en la Universidad Alas Peruanas Escuela Profesional de Tecnología Médica en el II semestre. Este se orienta al estudio de la utilización del método problémico para mejorar la capacidad del pensamiento creativo en los estudiantes, la manera en que influyen en el desarrollo de sus capacidades creativas que le permita, orientar predecir, inferir, razonar, crear, y que a su vez contribuya en la identificación y eliminación de algunas causas de desmotivación de los estudiantes hacia el estudio de una determinada asignatura, relacionadas con la desvinculación de ésta con su contexto social y más aún con su perfil del estudiante de tecnología médica.

La propuesta se desarrolla sobre un ambiente real, considerando las tendencias actuales tanto de los métodos de enseñanza, como del trabajo independiente de los estudiantes.

El aporte de esta investigación es una estrategia metodológica, que consiste en una secuencia de métodos productivos de enseñanza, la cual contribuye a la adquisición de conocimientos, viendo a éstos como una herramienta importante para satisfacer una necesidad del estudiante: (a) de resolver algún problema presentado en su contexto social o simplemente la situación resultante de un conflicto cognoscitivo. De esta manera motivante para el estudiante, él mismo va construyendo el nuevo contenido, al mismo tiempo que va adquiriendo actitudes investigativas

## **ABSTRACT**

In the present work an analysis is made on the current situation of the deficient capacity that the students have to be able to use the creative thought through the problematic teaching in the University Alas Peruanas Professional School of Medical Technology in the second semester. This is oriented to the study of the use of the problem method to improve the capacity of creative thinking in students, the way in which they influence the development of their creative capacities that allows them, orientate predict, infer, reason, create, and that their instead of contributing to the identification and elimination of some causes of students' lack of motivation towards the study of a given subject, related to the detachment of the subject with its social context and even more with its student profile of medical technology.

The proposal is developed on a real environment, considering the current trends of both the teaching methods and the independent work of the students.

The contribution of this research is a methodological strategy, which consists of a sequence of productive teaching methods, which contributes to the acquisition of knowledge, seeing them as an important tool to satisfy a student's need: (to solve a problem presented in its social context or simply the situation resulting from a cognitive conflict. In this motivating way for the student, he himself is constructing the new content, while at the same time acquiring investigative attitudes

## INTRODUCCION

La enseñanza problémica en América Latina es reciente, las primeras referencias apenas aparecen en la segunda mitad de los años 70 del siglo pasado en Cuba; este país es el que más adelante presentó en cuanto a sistematización de su uso, campos de aplicación y producción teórico-práctica; después de Cuba se presenta Colombia; es de destacar que en Cuba hay un intenso trabajo didáctico en torno también a otros aspectos relacionados con la resolución de problemas en la enseñanza básica de la matemática, como el trabajo en la formulación misma de un problema y la interpretación de problemas geométricos.

**La Enseñanza Problémica, ayudo a desarrollar el pensamiento creador y el independiente, promoviendo el interés por lo que se estudia, desarrollo una disposición emocional positiva por la investigación y el razonamiento, características que son deseables en la formación del profesionista actual, para lograr aprendizajes significativos en sus estudiantes.**

Un aspecto fundamental en la formación de los estudiantes esta relaciona con la necesidad de resolver problemas que aquejan su contexto social. Es entonces cuando los estudiantes deben tener la capacidad de utilizar su pensamiento creativo como la herramienta necesaria para buscar la solución a estas situaciones.

Nuestra presencia como maestros no justifica sólo el aprendizaje de los estudiantes, sino la mejoría o evolución de su aprendizaje. Así, el maestro tiene la obligación, entre otras cosas, de mejorar el proceso docente educativo, de tal manera que los estudiantes puedan utilizar eficiente y eficazmente los conocimientos adquiridos en su contexto para resolver problemas en diferentes o situaciones novedosas.

Una de las dificultades se encuentra en la generalización y transferencia de los conocimientos adquiridos. Es esencial que los estudiantes tengan oportunidad de desarrollar o reconstruir los conocimientos en el salón de clases para que puedan hacer oportunamente estas generalizaciones. Dando la oportunidad para utilizar el

pensamiento creativo siendo más analíticos para proponer y resolver diferentes problemas.

El maestro, en vez de proporcionarle fríamente al estudiante el conocimiento, debe proponerle una situación diseñada de forma tal que este conocimiento sea necesario para la solución óptima; si el estudiante se adapta a la situación y llega a la solución, podemos afirmar que se apropió del conocimiento, es decir, que aprendió. Como consecuencia, en cualquier variación de la situación él podrá recuperar sus conocimientos y aplicarlos sin gran dificultad.

Es evidente que para construir conocimientos es necesario contar con un bagaje muy amplio de conceptos y tenerlos todos a la mano para utilizarlos cuando sea necesario. Una forma de facilitar esta recuperación es mediante el uso de representaciones como mapas conceptuales, diagramas, esquemas, etc. Esto se aborda desde el modelo de procesamiento de la información, sustentado en la psicología cognitiva.

La situación problémica se presenta en la deficiente capacidad que tienen los estudiantes para utilizar el pensamiento creativo en la resolución de problemas y así contribuir a la formación de su carrera profesional y porque no en su vida cotidiana.

También podemos atribuir a la poca iniciativa de los docentes por la utilización del método problemático en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, trayendo como consecuencia que el estudiante se limite solamente a ser un ente receptorista de conocimientos y no se ejecute una buena interrelación entre docente y estudiantes para poder enriquecer sus conocimientos y prepararlo para un desenvolvimiento dentro de nuestra sociedad.

Una de las perspectivas para estudiar y buscar una posible solución a la misma está en el análisis de la dificultad que presentan los estudiantes para vincular la teoría con la práctica en el contexto social, considerando que este tipo de estudiante tiene su perfil definido, y no lo motivan tanto que no se apliquen en su perfil.

Además de la falta de motivación presentada por los estudiantes, existen otras necesidades que implican la búsqueda de la solución a este problema, como son el análisis constante de los requerimientos de nuestra sociedad, las dificultades planteadas con el vínculo de la universidad, la necesidad de desarrollar la ciencia (realizando investigaciones que producen conocimientos) y la inquietud de estudiar, de manera crítica y creativa en el contexto social

**En el tipo de enseñanza problémica aparecen categorías muy marcadas que son lo problémico, el problema, el problema docente y la situación problémica; en lo que respecta al proceso de atención a tal situación también se tiene la tarea y la pregunta problémica.**

**En esta de investigación se analizaron los métodos problémicos entre los que se encuentran la exposición problémica, la conversación heurística, la búsqueda parcial y el método investigativo** porque en la actualidad los docentes universitarios necesitan fortalecer el campo pedagógico, debido al vertiginoso cambio que ha traído consigo el mundo globalizado en el que se vive, por la implantación de lo que se conoce como “era de la información” (Castell 1998) porque la comunicación está al alcance de muchos como herramienta fundamental para aprender.

La presente tesis de grado recoge en sus tres capítulos importantes contribuciones de talladas así:

En el Capítulo I Análisis del objeto de estudio, se pretende analizar la deficiente capacidad que tienen los estudiantes para utilizar el pensamiento creativo por medio de la enseñanza problemica seguidamente se realiza la caracterización de del contexto donde ocurren los hechos, se habla del enfoque histórico y las tendencias se plantea el estado del problema con la siguiente formulación

Se observa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Universidad Alas peruanas en la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre que los estudiantes tienen POCA CAPACIDAD PARA RESOLVER PROBLEMAS, manifestándose en un limitado desarrollo de las destrezas cognitivas, bajo desarrollo en la creatividad, desmotivados, escasa capacidad para pensar, razonar, investigar y aplicar independencia en los conocimientos adquiridos lo cual repercute en un deficiente pensamiento creativo.

La metodología empleada fue critica propositiva con un nivel de investigación tipo social y para la obtención de datos se utilizó un cuestionario o encuesta elaborada a los docentes y estudiantes

El Capítulo II MARCO TEÓRICO, está directamente vinculado al método problémico, pensamiento creativo y las definiciones conceptuales.

El Capítulo III Resultados de la investigación y Propuesta, Presenta la tabulación de resultados en cuadros estadísticos con su respectivos gráficos y análisis, las referencias de las respuestas obtenidas realizadas a los Docentes y estudiantes y la Elaboración de la Propuesta de la enseñanza problemica para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica II semestre Universidad Alas Peruanas.

Las conclusiones y recomendaciones, recoge las conclusiones que establece la autora al término de la investigación y plantea las recomendaciones a seguir para solucionar el problema detectado.

Los Anexos, es el acápite muy importante que contiene los documentos utilizados en la investigación.

# CAPITULO I

## ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 1.1. CARACTERÍSTICAS DEL CONTEXTO

La Escuela de tecnología médica de la facultad de ciencias de la salud y medicas de la UAP tiene su filial en la Ciudad del cusco, bajo la modalidad del sistema presencial, ubicado en la calle Puputi, cuenta sólo con un directivo, 10 coordinadores y 45 docentes por cada año. La institución forma y gradúa profesionales en las diferentes especialidades que ofrece la universidad.

Como es de conocimiento público los docentes universitarios para continuar ejerciendo sus cargos tienen que poseer una maestría o un PhD. En el área en la que trabajan, por esa razón cada persona tiene la responsabilidad de adquirir conocimientos de vanguardia para elevar el nivel académico y ser aplicados en su vida profesional, la innovación y las exigencias de hoy así lo requieren y esto beneficiará a los mismos docente, a los estudiantes que actualmente cursan en la Universidad para hacer de ellos mejores profesionales al servicio de la patria.

Los docentes que laboran en la Escuela de Tecnología Médica tienen a su cargo la formación de estudiantes que a su vez ejercerán su profesión en una sociedad que así lo exige, es por esa razón que esta investigación apunta a mejorar el pensamiento creativo para que los estudiantes de hoy, futuros profesionales, lleguen a ser competentes cuando les toque ejercer su profesión. El diagnóstico permite detectar las limitaciones que tiene los docentes para desarrollar el método de la enseñanza problemático como consecuencia la deficiente capacidad que tienen los estudiantes para generar ideas o respuestas, siendo estas fluidas, flexibles con originalidad, elaborando sus propias respuestas, esto es la aplicación del método problémico debido a la falta de oportunidades que se brinda a los estudiantes para convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje y a la solución de problemas.

El punto de partida de una realidad en el docente es la comprensión de la educación como la posibilidad de contribuir a la formación integral del ser humano, lo cual lleva implícita la necesidad de cultivar el pensamiento como una de sus facultades esenciales. Extrapolado al ámbito educativo, esto le da al estudiante la posibilidad de reconocerse a sí mismo, saberse y pensarse en su individualidad y particularidad. Desarrollar el

pensamiento creativo implica adquirir habilidades para analizar la realidad que se vive, hacerse consciente de ella y ser parte activa en la construcción de la misma, dando soluciones a problemas que se encuentran en nuestra realidad.

Si se quiere ser ciudadano activo y creativo es importante tener un conocimiento profundo del medio en el cual se vive, y establecer una relación consciente y participativa con el entorno; de no ser así, se cae en el riesgo de la enajenación, la marginación y la masificación consumista, sin hacer uso de la capacidad de pensamiento creativo. En este sentido, ¿qué perfil se quiere para el estudiante actual?, la sociedad y el mundo necesitan un ciudadano pensante, crítico, con los pies puestos sobre la tierra y con la mirada en el horizonte, buscando siempre <sup>(1)</sup> comprender todos los fenómenos que acontecen en esa realidad de la cual él hace parte de manera innegable..

La realidad es simplemente que los maestros serán capaces de fomentar el pensamiento creativo solo en la medida en que ellos mismos piensen con creatividad. Esta pudiese ser la barrera única y más importante para que el estudiante logre alcanzar las competencias del pensamiento creativo. Los profesores deben pensar a fondo para poder auxiliar a sus estudiantes a pensar a fondo. Para que los profesores puedan ayudar a los estudiantes desarrollar la humildad intelectual, ellos mismos ya tendrán que haberla desarrollado. Para que los maestros promuevan una visión global sensata, racional y multilógica, ellos ya tendrán que haberla desarrollado. Los estudiantes no pueden ser solo receptivos y pasivos, estar desmotivados, con aprendizajes repetitivos limitando el desarrollo de sus destrezas y habilidades cognitivas teniendo como consecuencias estudiantes con escaso pensamiento creativo

Lo que se quiere lograr a nivel superiores es que los docentes apliquen en sus sesiones de clase la enseñanza problemática como métodos estratégicos dentro de su práctica docente facilitando así en el estudiante, que el pensamiento creativo “sea un proceso intelectualmente disciplinado de activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y/o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción”.

1 “Revista Virtual Universidad Católica del Norte”. No.25, (septiembre - diciembre), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821

El estudiante debe sentir que, en la clase, puede expresarse libremente y con la orientación Pedagógica necesaria. En este contexto, el rol del docente es el de facilitar procesos de enseñanza – aprendizaje, crear puentes entre conocimientos previos y nuevos, incentivar el planteamiento de preguntas que inciten a la reflexión y a la investigación con el fin último de que sus estudiantes sean autónomos en su desempeño.

Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano.” Por ende, también se fortalece la responsabilidad individual y social al desarrollar:

La mejor educación para el siglo XXI ha de estar basada en el aprendizaje del pensamiento crítico, pensar críticamente, pensar de forma autónoma. Si los profesores utilizan métodos y materiales curriculares adecuados dentro de estos la enseñanza problemática, los estudiantes aumentarán sus habilidades de Pensamiento Crítico.

La enseñanza problémica debe ser una prioridad para mejorar el aprendizaje significativo, una práctica docente que sirva para contextualizar a cada realidad educativa, la búsqueda de estrategias que sean el camino para la solución de problemas reales.

En síntesis, enseñar a pensar creativamente presupone una concepción clara del pensamiento creativo en la mente del profesor. Desafortunadamente no podemos suponer que los profesores tengan un concepto claro que la enseñanza problemática desarrolla capacidades del pensamiento creativo en el estudiante. Las instituciones que son capaces de emplear las competencias para el pensamiento creativo de manera más efectiva, son aquellas guiadas por líderes que comprenden la enseñanza problemática y que apoyan un programa a largo plazo de desarrollo efectivo de pensamiento creativo para su personal.

## **1.2. ENFOQUES HISTÓRICOS Y LAS TENDENCIAS**

### **1.2.1 Enfoque histórico**

El propósito de este artículo es presentar información que permite establecer un marco conceptual y referencial de diversos autores que aportan posiciones teóricas sobre el desarrollo de la inteligencia y el pensamiento creativo en la educación. Se destacan personas que a través de la historia se han considerado inteligentes, por su acierto en la toma de decisiones y por el papel que han

desempeñado en una serie de actividades, cuyas actuaciones marcan un cambio en los procesos sociales, políticos y científicos. Se realiza un análisis sobre elementos fundamentales del pensamiento creativo desde la perspectiva de que la educación debe promover en el individuo la apertura a un mundo más amplio, lleno de nuevas oportunidades para el desarrollo de su potencial creativo, considerando que al tener confianza para aceptar los cambios, va a recibir la más extensa variedad de conocimiento y de experiencias enriquecedoras para el desarrollo personal. En el artículo se describe la transformación paulatina del concepto de talento intelectual, el cual deja de estar limitado por el resultado de las pruebas de C.I., para incorporar las habilidades potenciales que el individuo tiene en una diversidad de áreas y que son fundamentales para realizar contribuciones a la sociedad.

Las escuelas del futuro se planificarán, no sólo para aprender, sino también para pensar. Con mayor insistencia, a las escuelas y colegios de hoy, se les pide que produzcan hombres y mujeres que sepan pensar, que puedan hacer nuevos descubrimientos científicos, que puedan hallar soluciones adecuadas a los problemas mundiales más acuciantes, que no puedan ser sometidos a un lavado de cerebro; hombres y mujeres, en fin que sepan adaptarse al cambio y sepan mantener su cordura en esta época de movimiento constante. Este es el desafío creador que se plantea a la educación

**El pensamiento creativo** En las últimas décadas, el desarrollo de nuevas investigaciones de psicólogos orientadas a comprender y desarrollar las capacidades del individuo, especialmente las del intelecto, evidencian la importancia que tiene el pensamiento creativo, cuando el individuo se enfrenta a un problema que tiene que resolver. Las investigaciones acerca de la mente y la personalidad humana y su funcionamiento han sido el objeto de estudio de psicólogos en todas las épocas; sus aportaciones han permitido despertar el interés en el pensamiento creador. Al respecto, Torrance (1977) define el pensar creativo como: Un proceso, el proceso de intuir vacíos o elementos necesarios que faltan; de formar ideas o hipótesis acerca de ellos, de someter a prueba estas hipótesis y de comunicar los resultados; posiblemente para modificar y someter de nuevo a prueba las hipótesis ... Esta actividad creadora mental, ha sido también definida como la iniciativa que se manifiesta en la habilidad de uno a abandonar la secuencia normal del

pensamiento, para pasarse a una secuencia totalmente distinta, pero productiva. Se plantean algunas características que parecen diferenciar a las personas creativas de las que no lo son. Así, se presenta a la persona creativa como bastante flexible en los patrones de pensamiento e interesada en ideas complejas. Además, tiene una personalidad amplia, interesada en lo inusual y tiende a ser sensible a lo estético. Se debe considerar que un acto creativo es nuevo u original, tiene una finalidad establecida y representa una solución única a un problema determinado. Witting (1985), en su definición de lo que es un acto creativo, considera que tiene propósito y productividad, y da soluciones originales a los problemas. Se destaca el trabajo de J.P. Guilford (1959-1967), al construir el modelo de inteligencia y realizar una amplia investigación, con la finalidad de identificar las 150 habilidades separadas que predecía en este modelo, destacando con sus resultados que no existe un solo puntaje de coeficiente intelectual (C.I.) que pueda indicar la inteligencia de un individuo, debido a que hay una gran variedad de “inteligencia” (Maker, 1995). El modelo construido por Guilford (ref. por Torrance, 1965) plantea la estructura del intelecto en tres dimensiones: - Operaciones mentales. - Contenido o información. - Productos. Guilford indica que cada habilidad tiene estas tres dimensiones y que a su vez está relacionada con otras habilidades, pero es distinta. En este modelo teórico de la estructura del intelecto, las operaciones constituyen los tipos más amplios de procesos intelectuales o actividades. Estos tipos los clasifican en cinco, los cuales son:

1. La cognición: En esta se incluyen el descubrimiento, la conciencia del objeto, el reconocimiento y la comprensión o entendimiento.
2. La memoria: Se refiere a la retención o almacenamiento del saber, con algún grado de disponibilidad. Se indican dos tipos de pensamiento productivo, por medio de los cuales se produce algo de lo que se ha reconocido o memorizado.
3. Producción divergente: Es la generación de conocimientos, en virtud de otros conocimientos dados, en que destaca la variedad y la cantidad de lo obtenido de una misma fuente.
4. Producción convergente: Es la generación de conocimientos en la que importa en mayor grado el logro de los mejores resultados únicos o

convencionalmente aceptados (así, la información dada determina en forma total la respuesta).

5. La evaluación: Es tomar decisiones o formular juicios concernientes a la corrección, adaptabilidad, adecuación, conveniencia de los conocimientos, en términos de criterios de identidad, consistencia y logro de la meta propuesta. El intelecto es definido por Guilford como: “un sistema de pensamiento y factores de memoria, funciones y procesos” (Guilford, ref. por Maker, 1995). Estas operaciones de Guilford (1959) permiten la valoración de la clase de operación mental que realizan los estudiantes en el proceso de enseñanza. Shmukler (1985) indica que la creatividad es descrita de estas tres formas: en términos del producto del esfuerzo creativo, del proceso de creatividad o de la persona que es creativa. La primera es la que tiene mayor aceptación, debido a que se obtiene de ella un producto singular, nuevo, lo que hace destacar aspectos cognitivos de la creatividad: la originalidad, la flexibilidad, la fluidez de ideas y la sensibilidad ante los problemas. Al respecto, Getzels (ref. por Landau, 1992) indica: El hallazgo y la formulación de un problema es un aspecto importante de la ejecución creativa, tanto en arte como en ciencia. En efecto, la orientación hacia los problemas, puede ser la diferencia esencial entre los científicos y los técnicos, los artistas y los copistas. El pensamiento creativo, se pone en acción cada vez que el individuo se encuentra ante un determinado problema, que requiere de él una resolución, que emane de un conocimiento sensible y una flexibilidad mental. Es así como el individuo, al realizar la asociación y codificación de sucesos nuevos, los relaciona con las experiencias que ha adquirido en el pasado y que han sido significativos en su vida. En gran medida, el comportamiento inteligente secuencial permite el aprendizaje por medio del discernimiento de atributos, y desarrolla así la formación posterior de conceptos (Landau, 1985). Este proceso puede ser afectado por las categorías asignadas previamente en el medio social, educativo o cultural en el que se desenvuelve el individuo, lo cual limita su creatividad y originalidad en la formación de nuevos conceptos. El pensamiento creativo, por lo tanto, debe extrapolar la codificación aprendida, para que el individuo pueda crear un lenguaje de codificación personal, único,

innovador y que permita la interrelación de nuevos aspectos cognitivos, con lo cual logra que el pensamiento proyecte la personalidad, la emoción y creatividad del individuo. El proceso de la enseñanza creativa En el primer siglo de pruebas formales prevaleció el interés por la evaluación de la inteligencia individual, y fue poca la atención que se les ofreció a otras capacidades cognitivas. En la era del post-Sputnik, las autoridades educativas concentran la atención en la importancia de la imaginación, inventiva y creatividad del individuo. Surge así la necesidad de crear instrumentos que evaluaran la creatividad o el potencial creativo. Al respecto, Gardner (1993:170) indica: ...en su búsqueda de formas para medir la creatividad, repitieron la mayoría de los errores que se habían cometido a través de la historia de las pruebas de inteligencia. O sea, trataron de crear mediciones de las habilidades de pregunta corta y con un tiempo limitado; habilidades que creían esenciales para la creatividad, la capacidad de dar una variedad de respuestas a una pregunta (pensamiento divergente) o crear muchas asociaciones inusuales a un estímulo (fluidez de ideas). De acuerdo con el criterio de investigadores, las pruebas para la creatividad no han llenado su principal función. Son instrumentos confiables que miden algo más que la inteligencia psicométrica, pero no pueden ser pruebas predictoras de la creatividad de un individuo, pues sus producciones se basan en un campo determinado (Gardner, 1993). En años recientes, los investigadores se dirigen a examinar con detalle lo que sucede cuando los individuos se enfrentan con actividades de solución o de encontrar problemas. Estos estudios aportan dos resultados significativos:

- a. Los individuos creativos no parecen tener a su disposición operaciones mentales que les pertenezcan sólo a ellos; los individuos creativos hacen uso de los mismos procesos cognitivos que las demás personas, pero los usan de forma eficiente y flexible, y al servicio de metas ambiciosas y, generalmente riesgosas. (Perkins, ref. por Gardner, 1993:171).
- b. Los individuos altamente creativos, parece que llevan la vida de forma diferente. Están muy metidos en su trabajo y lo hacen con pasión, tienen la necesidad de hacer cosas nuevas y tienen claros sus

propósitos y metas Además, son muy reflexivos en sus actividades, el uso del tiempo y la calidad de lo que hacen. (Gruber, ref. por Gardner, 1993:171). Es importante denotar los principios de la enseñanza creativa, definidos por Logan y Logan (1980:48), que resumen las características que deben considerarse en una educación promotora del desarrollo creativo en el alumno:

- c. Es de naturaleza flexible: Está en función de la singularidad de los alumnos, y estructurada de acuerdo con las diferentes capacidades, intereses e historiales sociales de los niños.
- d. Requiere métodos de enseñanza indirecta: Requiere del arte de deducir, preguntar, sugerir, proporcionar pistas, indicar alternativas e integrar. Estimula las capacidades asociativas, pone en movimiento las operaciones connotativas y fomenta el pensamiento creativo.
- e. Es imaginativa.
- f. Fomenta el uso único de materiales e ideas: Debe ofrecer oportunidad de combinar actos y pensamiento, la experiencia y la creación, el aprendizaje y la experimentación; ello es esencial si se quiere que los niños desarrollen al máximo su potencial.
- g. Favorece la relación: Que implica una interacción en la que intervienen el profesor, el alumno, el tema y una experiencia o actividad de aprendizaje particular.
- h. Es de naturaleza integradora.
- i. Refuerza la autodirección: El maestro sólo guía el aprendizaje, pero es el niño quien aprende.
- j. Implica autovaloración.
- k. Comporta riesgos, pero aporta recompensas: El aprendizaje implica autorrealización. En este contexto el papel del docente es fundamental, ya que es él quien reconoce, estimula y recompensa el talento creativo del alumno. Debe prevalecer en todo momento el espíritu creativo y original del docente, que promueva e incentive el crear, inventar, imaginar e interrogar. En el individuo talentoso, su capacidad intelectual superior y sus capacidades especiales le permiten obtener logros en diversos campos; la valoración de estos debe integrar factores personales, familiares, educativos,

socioeconómicos, ambientales, culturales, entre otros que intervienen en el desarrollo de sus potencialidades y en la obtención de un rendimiento con excelencia. Conclusiones Al promover una educación que permita el desarrollo del talento creativo de los niños, los docentes deben tener motivación para estimular una mente creativa en los alumnos. Shmukler (1985) indica que el juego imaginativo, siendo afectivo y cognitivo a la vez, tiene una función esencial para el desarrollo y ayuda al niño a adquirir un equilibrio entre la experiencia interior y exterior, y a desarrollar una reserva de recursos, actividades y autoestima, estimulando al mismo tiempo la curiosidad y la capacidad para investigar. Es fundamental considerar que en cualquier etapa del desarrollo del niño el juego es de sumo interés, debido al gran impulso creativo que fomenta en él; además de que este aprende a conocerse a sí mismo, mediante las experiencias que vive durante los juegos. En ellos establece relaciones con los demás niños y descubre sus habilidades, destrezas y necesidades. En este sentido, el ambiente y las condiciones sociales que rodean al niño son primordiales para estimular el proceso de creatividad. Se puede enseñar a los niños de manera que utilicen sus habilidades creadoras de la mente, ya que éstas son bastante distintas de aquellas que se miden con las pruebas tradicionales de inteligencia. Así, el niño creativo requiere, para su pleno desarrollo, la oportunidad de participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje; en él expone sus ideas y fantasías, expone su iniciativa, manifiesta su curiosidad y plantea interrogantes, necesidades, inquietudes y aspiraciones. En el desarrollo de las potencialidades del niño, se debe estimular su inventiva, su participación en la solución de problemas; proporcionando un marco de libertad y de respeto, en el que pueda manifestar sus ideas innovadoras y sus dotes de investigador. En un proceso educativo integrador es necesario estimar los resultados obtenidos de la aplicación de: los test de inteligencia colectiva e individuales, de rendimiento académico estandarizado, pruebas de diagnóstico; asimismo, se requiere considerar las características de la personalidad del estudiante, el talento cognitivo, las aptitudes, las

habilidades, la capacidad creativa, la motivación, el desarrollo en la actividad escolar, la relación con el núcleo familiar y con el ambiente sociocultural en el que se desenvuelve la persona. Así, el fin de la educación no es sólo una preparación para la vida, sino que también es el cómo facilitar el desarrollo de actitudes creativas y abiertas al conocimiento del estudiante. El ser humano, desde su nacimiento, se encuentra en una interacción constante con la familia y el contexto social; por lo que, para desarrollar las capacidades intelectuales, aptitudes y habilidades requiere del afecto, comprensión, atención y estímulo de las personas que comparten sus aspiraciones, expectativas y metas. Asimismo, necesita de instituciones educativas que se interesen por estimular sus potencialidades en los marcos sociales y culturales en que se desenvuelve. Por lo tanto, se recomienda la integración de la familia, la sociedad y las instituciones educativas en proyectos que fomenten el desarrollo del talento en los estudiantes.

### **1.2.2 Las tendencias. -**

En la pedagogía tradicional se busca esencialmente la formación de un pensamiento empírico; el estudiante al aprender es un receptor pasivo y el docente al enseñar es activo, el conocimiento se asimila por aproximaciones sucesivas, se ofrece como verdades acabadas y generalmente existe un insuficiente vínculo con la vida.

Aunque se han realizado intentos por atenuar los aspectos negativos de la didáctica tradicional en virtud de las necesidades actuales de la sociedad, lo cierto es que aún persiste esta concepción en la práctica de algunos docentes.

Es imprescindible unificar los esfuerzos de los educadores en torno a la creación y uso de métodos y procedimientos más generales, más productivos, que complementen los diferentes métodos que de forma coherente integren la acción de las diversas áreas del conocimiento que influyen sobre el estudiante, en pro de lograr su mayor participación colectiva y consciente, el desarrollo

de su pensamiento, de su imaginación, la formación de valores y su creatividad.

Para lograr lo anterior es imprescindible desarrollar y sistematizar una metodología para el aula de clases a partir del sistema didáctico de la enseñanza problémica definido por Majmutov (1987) en las décadas del sesenta y setenta en la antigua URSS. A esta metodología le denominaremos aprendizaje problémico. Con esta metodología se supera la enseñanza tradicional, ya que ésta le ofrece al estudiante, por lo general, los conocimientos ya hechos y elaborados, se le asigna un papel pasivo de simple receptor de conocimientos que después debe repetir, sin comprender plenamente cómo fue el proceso de búsqueda y la construcción teórica que llevó a esos conocimientos.

En la metodología del aprendizaje problémico se debe concebir al estudiante como un ente activo, por lo que debe realizar una actividad para poder apropiarse del conocimiento, y con ello desarrollar su intelecto. Es importante que el estudiante, junto con el conocimiento, asimile los métodos y procedimientos que utilizó el científico en el desarrollo de la ciencia.

### **1.2.3 Estado del problema de la investigación**

El presente estudio surge de la experiencia vivida por la autora en la manera de compartir el aprendizaje de los estudiantes por la utilización del estímulo del pensamiento creativo.

La formación de los estudiantes en una perspectiva crítica ha sido una de las preocupaciones como profesora en la carrera de tecnología médica. Ante este escenario, se hace imprescindible que formemos profesionales que tienen competencia de enfrentar los desafíos del siglo XXI, construyendo una conciencia crítica respecto del contexto en el cual está inserta. De ahí la necesidad de investirnos en nuevas maneras de pensar y actuar, siendo necesario para el ejercicio de una profesión adoptar nuevos procesos de la formación que posibiliten a los egresados la capacidad de investigación y de aprendizaje, estimulando la capacidad de comprender cómo se produce el

saber en las diversas áreas, creando condiciones para una educación permanente.

La búsqueda constante para encontrar las estrategias que hacen posible el uso de pedagogías actuales, como forma práctica de tener una educación más estimulante, que dé lugar a un estudiante más concienciado de su papel en la sociedad y la profesión donde esta se inserta, posibilitan nuestras preocupaciones, a medida que percibimos que el estudiante precisa sentirse estimulado y participante del proceso de conocimiento, y que es capaz de entender y valorar la importancia de la investigación en la carrera de Tecnología Médica, considerando que tiene una finalidad satisfactoria, expresada a través de su propio compromiso.

Vemos con mucha preocupación que los estudiantes deben hacer uso de una variedad de capacidades del pensamiento, desde saber identificar el problema o la pregunta que se estudiarán hasta recoger y analizar datos. Deben ser capaces de considerar lo que ven y el significado que hay tras lo que ven reflexionando sobre los efectos que causaran una solución frente a la sociedad y la realidad.

Lo Problémico constituye un paso de avance en la transformación de la enseñanza, por cuanto conduce al estudiante no sólo a receptor y a reproducir conocimientos sino a pensar, a razonar, a investigar y a aplicar con independencia y creatividad los conocimientos adquiridos en la solución del problema.

Por otra parte, puedo apreciar que muy pocos Docentes conocen sobre los procedimientos para aplicar el Método Problémico, desconocen que éstos educan el pensamiento creativo, reflexivo, crítico y la independencia cognoscitiva de los estudiantes, aproximan la enseñanza y la investigación científica. Por tal motivo los estudiantes carecen de esta capacidad para poder enfrentar y solucionar problemas con pensamiento creativo que le permita: Plantear preguntas, cuestionamientos, problemas formulándolos con claridad y precisión, Identificando y evaluando información relevante, interpretando ideas, ofreciendo definiciones, soluciones y conclusiones bien fundamentadas y sustentadas para ser analizadas desde diferentes perspectivas.

Pues es lamentable a pesar de que el estado ha incluido, capacidades superiores como pensamiento creativo, pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones, pues sin embargo los maestros no han logrado incorporar en su totalidad estas capacidades basados en una enseñanza tradicional sin la opción de cambiar de paradigmas que le permita al estudiante tener la capacidad de desarrollar pensamientos críticos en la solución de problemas y de esa manera tener la opción de formar profesionales que sepan ser íntegros para desarrollarse en una sociedad que amerite profesionales con capacidades de resolver problemas y no ser parte de ellos.

Esta problemática está relacionada con las deficiencias metodológicas que aquejan al sistema educativo peruano, escenario del presente estudio, no es la excepción, pues el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Proyecto Regional del Cusco (2008) menciona que las deficiencias del sistema educativo, en relación a los métodos de enseñanza – aprendizaje, no fomentan entre los estudiantes un pensamiento crítico ni creativo.

Sin embargo es fundamental la etapa escolar secundaria es aquella en la que el estudiante debe sentar las bases para el desarrollo de un pensamiento creativo, tal como se deduce de lo señalado por Piaget en su teoría evolutiva del aprendizaje cuando habla del pensamiento formal, entonces son los maestros los indicados a enseñar en sus sesiones, técnicas y estrategias que activen y propicien habilidades ligadas a este tipo de pensamiento de tal forma que los estudiantes egresen de la EBR con un nivel aceptable del mismo.

Frente a este hecho los docentes estamos en la obligación de darle a los estudiantes herramientas necesarias para que analicen y sintetizen situaciones de la vida cotidiana, sean capaces de asumir posición respecto de la realidad nacional, se transformen en agentes de cambio en su comunidad proponiendo y planificando alternativas de solución frente a problemáticas reales. Solo así tendremos ciudadanos responsables, conscientes y comprometidos con el desarrollo de la sociedad.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

Se observa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Universidad Alas peruanas en la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre que los docentes tienen limitaciones para utilizar el método problemático dentro de sus estrategias de enseñanza por lo tanto los estudiantes tienen poca capacidad para resolver problemas, manifestándose en un limitado desarrollo de destrezas cognitivas, bajo desarrollo en la creatividad, desmotivados, escasa capacidad para pensar, razonar, investigar y aplicar independencia en los conocimientos adquiridos lo cual repercute en un deficiente pensamiento creativo.

### **1.4 METODOLOGIA**

La metodológica permitió organizar todos los elementos disponibles en un plan de acción y puso en marcha la investigación. Para escoger la metodología, instrumentos y procedimientos adecuados conviene preguntarse:

¿Cómo se realizó el proyecto para el trabajo de grado?

¿Qué instrumentos se utilizaron para el trabajo de campo?

¿Qué procedimientos son los más confiables y seguros para obtener datos del tema?

La primera pregunta se relaciona con el método o métodos, la segunda con los instrumentos de recolección de datos para el trabajo de campo y la tercera con los procedimientos y técnicas que se llevará a efecto para su respectivo análisis e interpretación ya que esto nos llevará a obtener un diagnóstico lo cual detectará el problema y se elevará una propuesta para la solución del mismo. En otras palabras es el procedimiento que se seguirá para dar respuesta al problema y comprobar la hipótesis planteada.

#### **GEO- TEMPORO- ESPACIAL: Ubicación**

**Geográfica:** Departamento Cusco, Provincia Cusco Calle Puputi, Distrito

Cusco

**De tiempo:** 2016

**De espacio** 2015 -2016

#### **Diseño de investigación**

Comprende la fase operativa del proyecto, es decir las técnicas, estrategias o

actividades utilizadas como herramientas que intervienen en la investigación Social

### **Modalidad de la investigación**

La modalidad de esta investigación corresponde al Proyecto Factible Según YEPEZ (2010) proyecto factible.

**Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viables para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales; pueden referirse a la formulación de políticas, programas tecnología, métodos procesos. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental. De campo o de un diseño que incluye ambas modalidades.**

Esta investigación es de carácter factible porque se basa en el diagnóstico de la situación que es la aplicación del Método Problémico, el mismo que estaba presentando falencias en su aplicación por parte de los docentes y los estudiantes presentaban deficiente pensamiento creativo, por tanto con este trabajo se pretende solucionar esta necesidad de mejorar la capacidad del pensamiento creativo proponiendo el método problémico.

### **Tipo de investigación.**

Este proyecto corresponde a una **Investigación crítico propositiva**

**CRÍTICO:** Porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica instrumental del poder; porque impugna las explicaciones reducidas a causalidad lineal.

**PROPOSITIVO:** En cuanto la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y proactividad.

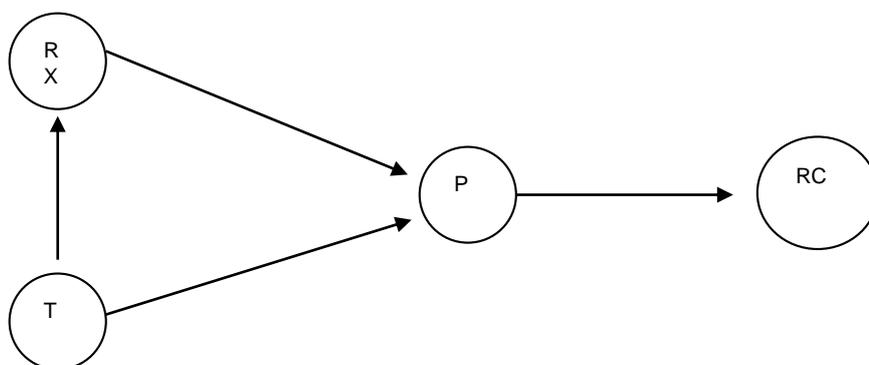
En los diferentes procesos educativos para la descripción y comprensión de los diferentes fenómenos, al docente investigador se le facilita el utilizar tanto datos cualitativos como el conocimiento científico para así transformar una realidad bien sea social o humana. Se apoya en el hecho de que la vida social es dialéctica, por lo tanto su estudio debe darse desde la dinámica del campo social, tiene como finalidad generar transformaciones en las situaciones abordadas, partiendo de su comprensión, conocimiento y compromiso, donde se da:

Acción- reflexión – acción

Concientización y acción para la transformación

Por las características de la investigación, ésta se enmarca en el nivel de investigación social con enfoque Crítica Propositiva.

El diseño de investigación a utilizarse es el siguiente:



Leyenda:

Rx: Diagnóstico de la realidad

T: Estudios teóricos o modelos teóricos

P: Propuesta

Rc: Realidad cambiada

### Universo y Muestra

ÁLVAREZ ROLANDO (2002)

**“Como universo se define el conjunto de individuos u objeto, que poseen una características común, y de los cuales se quiere conocer algo en una investigación”. La muestra es un**

**subconjunto del universo, en la que se llevara a cabo la investigación, en caso de que el universo sea muy amplio, con el fin de generalizar los hallazgo al todo. Una muestra debe ser representativa de población de universo, para que los hallazgos puedan ser generalizados con validez**

En una investigación, respecto al universo y la muestra, pueden darse en el siguiente caso, a saber:

- a) Que la población o universo sea relativamente pequeña, y que por el tiempo, las posibilidades económicas, se decida tomar a toda la población como muestra.

Para esta investigación el universo es de 45 estudiantes y 10 docentes directivo, siendo mi muestra la misma población que tiene como objetivo asegurarse de que todos los estratos de interés estén representados adecuadamente.

Detallándolo de la siguiente manera.

Cuadro N° 2

N°	Estratos	Población
1	Coordinador	1
9	Docentes	9
45	Estudiantes de 2do año	45
Total	Población	55

## 1.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN -

Una de las fases más importantes en el proceso de la investigación la constituye la determinación de las técnicas de recolección de datos, y la construcción de los diferentes instrumentos, con los cuales se obtienen los datos, que permiten comprobar o rechazar las hipótesis formuladas en el proyecto; lo cual implica que ha llegado el momento de confrontar la realidad, con la teoría contenida en el marco teórico; en este caso se realizará a través de la encuesta basada en la operacionalización de las variables.

ENCUESTA: Técnica de gran utilidad para el recojo de la información. Su instrumento es el cuestionario y está compuesto por un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Se hará uso de las preguntas abiertas con varias alternativas de respuesta

La encuesta o cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados y consiste en una serie de preguntas respecto a una o más variables a medir, y que permiten obtener información escrita de los respondientes. Generalmente en toda encuesta se combinan dos tipos de preguntas: las preguntas cerradas o restringidas y las preguntas no restringidas o abiertas.

### **Encuesta cerrada.**

Es aquella que contiene alternativas de respuesta, que ya han sido establecidas por el investigador, es decir se le dan las posibilidades de respuesta a los sujetos. Pueden ser dicotómicas, si sólo tienen dos alternativas de respuesta o politómicas si puede incluir más de dos alternativas de respuesta. La escala de medición que se utiliza puede ser nominal u ordinal.

### **Encuesta Abierta**

Las preguntas abiertas no proponen al sujeto alternativas de respuestas, es decir permiten respuestas libres sin que haya respuestas previamente construidas por el investigador. El análisis de las preguntas abiertas suele ser complicado y tomar bastante tiempo. El procedimiento que se sigue consiste en formular categorías fijas con el objeto de tabular las contestaciones.

Este procedimiento se requiere de destreza, ya que la clasificación final queda en manos del investigador y no de los informantes, existiendo la posibilidad que la categorización resulte inadecuada, como resultado de una mala interpretación de las respuestas

En una encuesta generalmente se encuentra una combinación de preguntas cerradas y abiertas, dependiendo de las necesidades de información. Cada tipo de

pregunta tiene sus ventajas y desventajas, de las que se puede mencionar las siguientes:

Las preguntas cerradas son muy fáciles de procesar y de analizar, pues requiere de poco esfuerzo por parte del encuestado, ya que las alternativas aparecen dadas en este tipo de pregunta. Además responder las preguntas cerradas toma menos tiempo que las preguntas abiertas. Su principal desventaja consiste en la limitación de las respuestas que se obtienen y en ocasiones ninguna de las alternativas coinciden con lo que las personas tienen en mente, aunque siempre podemos dar una opción para poder crear una nueva categoría, si es que las dadas no se ajustan completamente.

Las preguntas abiertas son muy útiles, cuando es difícil construir alternativas para una pregunta, ya sea por falta de conocimiento o por otra causa; también cuando no se desea limitar la respuesta de los encuestados, es decir se desea profundizar en cierto criterio importante para la investigación. Su mayor desventaja radica en que es muy complicado y trabajoso su procesamiento, como se indicó anteriormente, ya que el investigador tiene que interpretar lo escrito y crear categorías integradas a partir de respuestas similares.

El tema, motivo de esta investigación, utilizará como técnica para la recolección de datos la entrevista de tipo **cerrada politómica**.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

La Enseñanza problemica se ha venido trabajando en diferentes partes del mundo en América Latina, Europa, EE.UU, uno de los países que más ha trabajado y desarrollado esta modalidad de enseñanza es Cuba; seguidamente mencionamos algunos trabajos elaborados:

Llantada, (1983) realizo la investigación: *La enseñanza problémica de la Filosofía Marxista Leninista, y Metodología para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la educación superior a través de la enseñanza de la programación el año 1983*, en la Facultad de Educación. Llego a la siguiente conclusión

1.- Esta investigación hace referencia a como la enseñanza problemica desde el planteamiento de situaciones problemicas hasta lo problemico puede generar en los estudiantes desarrollo del pensamiento creativo cuando desarrollan situaciones de programación algorítmica.

*Ortiz Ocaña (1998 , en su investigación: Enseñanza problemica a problemas técnico-profesionales del alumno, en la enseñanza técnica y profesional (ETP), que forma técnicos medios en los centros politécnicos de Cuba, doctor en Ciencias Pedagógicas., concluye*

1.- Plantea la orientación de la enseñanza problemica a problemas técnico-profesionales del alumno, en la enseñanza técnica y profesional (ETP), que forma técnicos medios en los centros politécnicos de Cuba; habla de una “enseñanza problemica profesional”, la cual “no constituye una simple aplicación de la teoría general de la enseñanza problemica a la ETP. Este tipo específico de enseñanza problemica se apoya en el sistema conceptual de la enseñanza problemica, pero a su vez, éste adquiere una connotación diferente, modifica su contenido y extensión en dirección a la profesión”. Este autor también ha trabajado la enseñanza problémica en la contabilidad y ha escrito varios libros sobre la enseñanza problémica

Arias Calderon ( 1996)en su investigación:, *Que las Universidades trabajen los métodos Problemicos* , de la escuela de Medicina Victoria de Girón de La Habana , Concluye

1.- Centra su atención en la tarea docente como elemento importante a trabajar en el proceso del aprendizaje, la misma que debe de “expresarse en su dimensión problemica” , para entonces ser tratada mediante actividades desarrolladas por el estudiante pero planificadas por el docente, con la finalidad de lograr el aprendizaje creativo e independiente.

Norabuena Montes( 2013), en la tesis: *La enseñanza problemática y su influencia en el logro de habilidades matemáticas en la resolución de problemas de álgebra en los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción* , en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos facultad de educación unidad de postgrado, concluye

1.- La Enseñanza Problemica se enmarca dentro de las tendencias actuales de los procesos de la enseñanza aprendizaje del área de matemática, especialmente del álgebra y por considerar a la búsqueda de contradicciones en la resolución de problemas como el eje fundamental en el desarrollo de aprendizajes de la matemática

2.- La metodología de la Enseñanza Problemica, en la investigación realizada, contribuyó significativamente al logro de habilidades matemáticas para la resolución de problemas de álgebra en los alumnos, superando ampliamente en los resultados obtenidos al método que actualmente se viene desarrollando en el área de estudio.

Paredes Fermin (2012), en la tesis: *Método Problemica para desarrollar competencias matemáticas en las alumnas del primero de secundaria de una institución educativa del callao*”, en la facultad de Educación; de la Universidad San Ignacion del Oyola, concluye:

1.- El uso del método problemica desarrolla la capacidad de razonamiento y demostración en las estudiantes del grupo experimental después de la aplicación del programa a un nivel de significancia.

## **2.2. BASES TEÓRICAS CIENTÍFICAS**

### **2.2.1 Teoría de la Enseñanza Problemática por Martínez Llantada**

Se conoce que, como resultado de la revolución científico- técnica, el volumen de información aumenta vertiginosamente. De acuerdo con los últimos informes, cada cinco años este volumen se incrementa en un porcentaje elevado, lo cual, lógicamente, los conocimientos científicos aumentan, se transforman y se aplican rápidamente. Por otra parte, los planes de estudio no pueden seguir aumentando en años ni en número de horas.

#### **1.- Surgimiento de la enseñanza problemática**

La Enseñanza Problemática no surge en la actualidad, sus raíces provienen de los primeros intentos por enseñar a pensar desde siglos anteriores.

Sócrates utilizó con sus pupilos un método al que él denominó mayéutico, en el que está presente la activación de los estudiantes en el proceso docente-educativo. En el de cursar del tiempo otros pedagogos continuaron esta práctica. Así, el gran pedagogo y padre de la pedagogía Jan Amos Comenius, planteó en sus obras la preocupación por la utilización de un método que provocara en el alumnado cierto grado de problemática. Se puede citar en este sentido a otro como el pedagogo sueco J. E. Pestalozzi, que según Marta Martínez Llantada (1987), su obra se encaminó a activar el proceso de enseñanza mediante la observación, generalización y las conclusiones personales para desarrollar el pensamiento.

Por esta época, en nuestro país brilló un pedagogo de formación eclesiástica: José Agustín Caballero, quien planteó ideas relacionadas con la autopreparación de los estudiantes y combatió el dogmatismo y se pronunció por reformas universitarias educativas.

De indiscutible importancia resulta hacer alusión a la figura del Padre Félix Varela Morales, el primer cubano que nos enseñó a pensar, que fue muy adelantado a su época, en el plano educacional, cuando expresó que si se conduce a un niño por los pasos que la naturaleza indica, veremos que sus primeras ideas no son tan numerosas, pero sí tan exactas como las del filósofo más profundo.

En esta idea el Padre F. Varela aprecia, en su justa medida, lo interesante que resulta la educación en los niños de temprana edad, y cómo estos poseen una inteligencia y percepción que pocas veces los educadores saben apreciar y conducir adecuadamente y compara la profundidad del pensamiento infantil con la de un filósofo profundo.

En su obra *Cartas a Elpidio* expresa: “...no recuerdo que haya venido ante mí a oír las primeras lecciones de filosofía un solo joven cuyas ideas hayan sido bien conducidas en la primera enseñanza, se les encuentra inexactos, precipitados, propensos a afirmar a negar cualquier cosa sin examinarla y sólo porque se lo dicen llenos de nomenclaturas vagas sin entender ni una palabra de ellas”

Con lo anterior se evidencia su rechazo total a la enseñanza mecánica y advierte el daño intelectual que este tipo de educación puede provocar en los estudiantes, ya que no se enseña, ni se propicia el proceso lógico del pensamiento, que favorece el saber examinar un hecho a la luz de las circunstancias en que se desarrolla. Además, con este tipo de enseñanza no se promueve el aprendizaje consciente, el estudiante no es protagónico, se provoca la repetición puramente memorística y sin análisis previo y concienzudo, por lo que los estudiantes no son capaces de captar las esencias de los fenómenos y mucho menos de saberlos valorar en su justa medida, en resumen, son entes pasivos en el proceso docente–educativo.

Luz y Caballero, niega el ejercicio memorístico como una vía efectiva para la obtención eficaz de conocimientos y le propone a la juventud “que estudie antes de fallar, que no repita y aprenda de memoria” Esto es, la autopreparación, el conocimiento que se alcanza en el ejercicio de la práctica, lo cual es determinante en la formación científica del hombre.

Defensor del ideario pedagógico vareliano lo es también Enrique José Varona, quien según Marta Martínez Llantada “insistía en la necesidad de instrumentar métodos científicos en la enseñanza con el objetivo de desarrollar a los individuos y prepararlos para la vida”. Se puede inferir que la aplicación de métodos que propician la activación del pensamiento es la vía adecuada para el fin que él se plantea. Es muy interesante su idea que dice “la vida es acción y no lección”.

Como hijo digno de la historia y resultado de estas doctrinas pedagógicas, que influyeron en él, por la mano y la palabra de R. M. Mendive (1821-1886), nuestro J. Martí alcanzó también su grandeza como cubano, porque como hombre de su tiempo avizó que “no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí”. ¿Qué mejor pensamiento para ilustrar la necesidad de una enseñanza activa?

En igual período se destacan A. Diesterweg (1790-1866) y Konstantin D. Ushinski (1824-1870), este último, de acuerdo con Marta Martínez Llantada, “creó un sistema didáctico dirigido al desarrollo de las fuerzas intelectuales de los estudiantes. Él abogaba por la idea de no sólo transmitir conocimientos, sino capacitar a los estudiantes para que, de forma independiente, sin el maestro, pudieran adquirir nuevos conocimientos”. Este pedagogo consideraba la necesidad de un sistema didáctico encaminado a activar las fuerzas intelectuales de los estudiantes en el proceso docente–educativo.

Contrario a la escolástica, el pedagogo inglés Armstrong aplicó el método heurístico en la enseñanza de la Química, aunque no crea un sistema de métodos para esos fines.

Con igual interés, pero en el área de las ciencias naturales, el ruso J. Guerd (1874-1940), reconoce la necesidad de establecer métodos experimentales en la enseñanza, aspiración que se resuelve a partir de 1913 con los denominados métodos investigativos de la enseñanza acuñados por Raikov, pedagogo ruso, que logró resumir en su propuesta los avances pedagógicos de finales del siglo XIX y principios del XX.

Son significativos los esfuerzos hechos en América, en este caso por J. Dewey en 1909, encaminados a propiciar y favorecer las formas de pensar, pero tuvo sus limitaciones en lo filosófico, psicológico y pedagógico, por lo que era un proceso incompleto. No obstante, tuvo sus seguidores como: P.V. Berton, A. Karin y R. Sund.

Una concepción, con fundamento psicológico, la desarrolló J. Bruner, citado por Marta Martínez Llantada y que refiere cuatro aspectos básicos:

- La significación de la estructura del conocimiento en la organización de la enseñanza.
- La preparación del estudiante para el aprendizaje.
- El pensamiento intuitivo como fundamento para el desarrollo de la actividad intelectual.
- La motivación para el aprendizaje en la sociedad contemporánea.

Las anteriores tesis propugnan un enfoque activo en la enseñanza, pero no tienen una base objetiva, pues se sustentan en la espontaneidad, sin participación del medio, según Martínez Llantada.

En la literatura consultada, algunos autores sitúan el surgimiento de la Enseñanza Problémica, en la década del 50. En este período, en la antigua URSS y otros países europeos (Polonia, Bulgaria, RDA y Checoslovaquia) se publicó una serie de trabajos en los que se observan esfuerzos para que la actividad de enseñanza-aprendizaje tuviera un carácter más creador e independiente, y para que, además, en las circunstancias en que fuera recomendable y necesario contara con un carácter más activo y problémico.

No podemos pasar por alto que por esta fecha, tenemos los estudios y obra de M. I. Majmutov (1983), que en su obra Enseñanza Problémica, hace un exhausto análisis de esta por lo que en el mundo de la pedagogía se le considera como un clásico de este tipo de enseñanza.

Aunque ya se ha hecho referencia a algunos pedagogos cubanos y no cubanos, que se han dedicado al estudio de la enseñanza con un enfoque problémico, es bueno señalar a dos cubanos, Alfredo M. Aguayo y Hortensia M. Amores que en su obra: Pedagogía para escuela y colegios normales, en 1959, dedicaron un capítulo al método de problemas y expresaron en una de sus partes que el pensamiento surge siempre de una situación problémica.

En Cuba, desde 1960 hasta la fecha ha habido muchos pedagogos que se han dedicado al estudio de la Enseñanza Problemática como una vía para activar el pensamiento de los estudiantes. Entre otros, se puede mencionar a: Paúl Torres Fernández (1996), Jorge Hernández Mujica (1997), Adania Guanche Martínez (1997), Carlos Álvarez de Zayas (1995) y Marta Martínez Llantada (1987). Además, se ha abordado esta temática como una forma de superación del personal docente en varios seminarios nacionales.

## **2.- Definición de Enseñanza Problemática**

La Enseñanza Problemática ha sido definida en un gran número de publicaciones de carácter pedagógico de la manera siguiente:

M. I. Majmutov (1983), la define como “la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problemáticas, a la exposición del material docente y a su explicación (total o parcial) y a la dirección de la actividad de los alumnos en lo que respecta a la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas como mediante el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución”

Según M. A. Danilov y M. N. Skatkin (1985), la enseñanza por medio de problemas consiste en que “Los alumnos guiados por el profesor se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los antes asimilados, y a dominar la experiencia de la actividad creadora”.

Marta Martínez Llantada (1987), señala que la Enseñanza Problemática es “la dialéctica en el proceso de enseñanza”. \*

Sin embargo, Paúl Torres Fernández (1996), plantea que “la Enseñanza Problemática es aquella donde los alumnos son situados sistemáticamente ante problemas cuya solución debe realizarse con su activa participación y en la que el objetivo no es sólo la obtención del resultado, sino además, su capacitación independiente para la resolución de problemas en general”.

Por su parte, Adania Guanche Martínez (1997), la considera como: “Una concepción del proceso docente educativo en la cual el contenido de enseñanza se plantea en forma de contradicciones a los alumnos y estos, bajo la acción de situaciones problémicas devenidas problemas docentes, buscan y hallan el conocimiento de forma creadora, a través de la realización de tareas cognoscitivas igualmente problémicas”.

También, Jorge Hernández Mujica (1997), la define como: “La enseñanza por contradicciones o contrariedades”.

Por lo expresado por estos autores, independientemente de que consideren La Enseñanza Problemática como un sistema de situaciones problémicas, una regularidad o una concepción del proceso docente-educativo, el autor entiende que su esencia radica en el enfrentamiento de los estudiantes a contradicciones que deben resolver con activa participación de forma independiente, a fin de lograr el más real y provechoso aprendizaje que se traduzca en tres elementos integradores de su personalidad: Aprender a aprender, Aprender a ser y Aprender a hacer.

### **2.2.1.1 Fundamentos teóricos y científicos**

La fundamentación teórica de la Enseñanza Problemática descansa en sus bases metodológicas, psicológicas y pedagógicas.

- Su base metodológica radica en la teoría del conocimiento, lo que se fundamenta en las contradicciones que los estudiantes deben resolver, como fuerzas motrices en el aprendizaje.

La fuente interna del aprendizaje es la contradicción entre la tarea que surge y el nivel alcanzado por los conocimientos. En esencia, la solución de cada tarea docente es un acto del conocimiento. Para que la contradicción se torne fuerza motriz de la enseñanza, debe tener sentido ante los estudiantes: sólo así se hace consciente y necesaria por parte de ellos, debe estar equiparada con el potencial

cognoscitivo de los alumnos. Además de la categoría contradicción, es de vital importancia en la comprensión del proceso interno de asimilación de conocimientos, el estudio de la categoría reflejo, lo cual se relaciona fundamentalmente con la naturaleza del conocimiento directo (sensorial) o indirecto (lógico). La esencia del reflejo humano es su carácter creador y este debe considerarlo el profesor para aprovechar, en todas las etapas del proceso cognoscitivo, las potencialidades que al respecto le brinda la Enseñanza Problémica: Según V. I. Lenin "... algo es viviente sólo cuando encierra una contradicción, y lo que le da fuerza es, justamente, la contradicción que encierra y sostiene".

- Su base psicológica se fundamenta en la concepción sobre la naturaleza social de la actividad del hombre y en los procesos productivos del pensamiento creador. El pensamiento productivo, a diferencia del pensamiento reproductivo, se caracteriza por la capacidad del hombre para apropiarse de lo nuevo, de lo desconocido: por esta razón, desarrollar este tipo de pensamiento implica lograr un aprendizaje basado en la búsqueda, en la solución de problemas, y no en la simple asimilación de los conocimientos ya elaborados por el profesor, por lo tanto, si el núcleo básico de todos los procesos del desarrollo psíquico de la personalidad, lo constituyen los procesos productivos, estos son los considerados elementos rectores de la Enseñanza Problémica.
- Su base pedagógica, está fundamentada en la enseñanza desarrolladora, cuya esencia radica en la necesidad de desarrollar las capacidades cognoscitivas de los estudiantes. Lograr una enseñanza desarrolladora, presupone no solamente una sólida asimilación de los conocimientos, sino que a su vez produzca el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos, por ser este un objetivo fundamental de la Enseñanza Problémica y constituir a la vez un principio de la pedagogía marxista. Teniendo en cuenta la concepción que se tiene entre la enseñanza y el desarrollo, la

enseñanza constituye un verdadero motor impulsor del desarrollo, lo cual confiere una gran responsabilidad al "otro", como puede ser el profesor que dirige el proceso docente - educativo, el que debe organizar de manera activa y creadora las actividades del alumno para producir desarrollo.

P. Ya. Rubinstein es preciso cuando plantea que “el hombre empieza a pensar solo cuando surge la necesidad de emprender algo”.

### **2.2.1.2 Funciones y principios de la enseñanza problémica**

Para comprender la teoría de la Enseñanza Problémica, es necesario detenernos en las funciones y los principios de este tipo de enseñanza. Entre las funciones que cumple, según Marta Martínez Llantada (1998), se encuentran las siguientes:

- Propiciar la asimilación de conocimientos a nivel de su aplicación creadora.
- Enseñar a los estudiantes a aprender, al pertrecharlos de los métodos del conocimiento y del pensamiento científico.
- Contribuir a capacitar a los estudiantes para el trabajo independiente al adiestrarlos en la revelación y la solución de las contradicciones que se presentan en el proceso cognoscitivo.
- Dar cumplimiento a estas funciones es de vital importancia en la formación de las nuevas generaciones, porque la escuela no puede propiciar a los estudiantes el cúmulo de conocimientos que la humanidad va acopiando, como el resultado del desarrollo de la Revolución Científico Técnico; en cambio, sí puede pertrecharlos de métodos que les permitan aprender por sí mismos.
- Con el cumplimiento de estas funciones de la Enseñanza Problémica, se contribuye a desarrollar en los estudiantes la inteligencia y la creatividad.

No se debe dejar de señalar los principios que según Marta Martínez Llantada (1998) están presentes en la Enseñanza Problemática y que son:

- El nivel de desarrollo de habilidades en los estudiantes.
- El establecimiento de la unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente-educativo.
- La relación del contenido de la ciencia con su método de enseñanza.
- El último alude fundamentalmente a la categoría método a la que muchos autores han dedicado obras a su definición, así como a brindar una clasificación de ellos.

Todos y cada uno de estos autores con una concepción determinada por una intención y finalidad, a tenor con sus presupuestos psicopedagógicos y filosóficos. Cada una respetable y susceptible de ser considerada o no.

R. Descartes (1596-1650) fue quien por primera vez dijo que el método era para la ciencia el principal instrumento del hombre, que permite perfeccionar ciertas capacidades humanas en relación con el objeto de su acción.

### **2.2.1.3 Clasificación del método problemático**

Según Marta Martínez Llantada (1987) podemos considerar, desde el punto de vista filosófico, el método como “la forma de asimilación teórica y práctica de la realidad que parte de las regularidades del movimiento del objeto estudiado”.

Desde el punto de vista de la psicopedagogía, tampoco se escapa el concepto método de concepciones de toda índole, según las interpretaciones que le den ya psicólogos, ya pedagogos y sus respectivas escuelas y tendencias.

Las didácticas especiales y las tendencias y presupuestos de muchos metodólogos y autores, que hacen énfasis en sus asignaturas, propician la diversidad de clasificaciones de métodos.

El profesor, al planificar su clase, debe tener en cuenta el método, es decir, cómo va a enseñar, acción que debe partir del objetivo de la actividad docente como componente esencial del proceso docente–educativo. Es el método el que precisa el modo de proceder. Al determinar el método, el docente debe ser muy preciso y seleccionar aquel, que en verdad, coadyuve al logro del objetivo.

No es que se rechacen irracionalmente los que tengan carácter reproductivo o memorístico, por considerarlos nocivos para el proceso docente–educativo, sino que considerados en su justo medio, tomen parte en dicho proceso, como base de aquellos que propicien la independencia en la búsqueda y apropiación de conocimientos. De estos los hay que requieren ser reproducidos para verificar su aprendizaje; hay otros que deben ser memorizados, tal es el caso de fórmulas, nombres y símbolos de elementos, por citar algunos.

Entre los métodos que estimulan la actividad productiva, es decir, la reflexión, la creación, la independencia, la búsqueda de nuevos conocimientos y propenden el desarrollo intelectual y de valores, se encuentran los problémicos, que según César Sáenz de Castro su esencia está en la contradicción dialéctica, en el carácter contradictorio del conocimiento.

En la literatura científica consultada aparecen reportadas diferentes formas de clasificación de los métodos problémicos, de los cuales se hará una breve reseña que tendrá en consideración dos grupos:

- Concepción general de métodos de enseñanza
- Concepción de la asignatura que se imparte, según el criterio de Paúl Torres Fernández (1996).

En el primer grupo se encuentran: M. I. Majmutov (1983), Danilov, M. A (1978), y I. Ya Lerner. (1978)

A M. I. Majmutov, se le concede un gran valor teórico, pues concibe el carácter bilateral del proceso docente–educativo, pero desde el punto de vista práctico tiene una contrariedad, entremezcla diez métodos binarios, seis métodos generales y numerosos procedimientos de enseñanza.

Danilov y Lerner, aunque parten de puntos de vista diferentes, al final convergen racional y lógicamente en su clasificación.

Se comparte el criterio de Paúl Torres Fernández (1996), cuando plantea que se elimine del segundo método de estos, el término alternativo heurístico, pues todos los métodos problémicos son heurísticos.

En el segundo grupo considera a: Marta Martínez Llantada (1987), pero es necesario incluir, según el autor de este informe a, Yuri Surín (1981) y Paúl Torres Fernández (1996). Pues aunque, los tres parten de distintos puntos de vista de acuerdo con sus ciencias particulares, (Filosofía, Química, Matemática, respectivamente), coinciden en algunos métodos y divergen en otros, como es el caso, de la conversación heurística que según Paúl Torres Fernández (1996) es un procedimiento del método de Búsqueda Parcial, en la clasificación de Martha Martínez Llantada (1987).

Si se hace extensivo el criterio de Paúl Torres Fernández (1996), a la clasificación de Yuri Surín (1981), se hace necesario eliminar la conversación heurística como método, reduciendo la cantidad de métodos a dos, aunque pudiéramos estar frente a un criterio de nomenclatura asumido por Yuri Surín (1981), en el que ve la conversación heurística como una búsqueda parcial.

En el caso de Paúl Torres Fernández (1996), se considera una limitante que restrinja la exposición problémica a un “diálogo mental” eliminando de este método algo tan fructífero como lo es el intercambio vivo entre las partes interactuantes cuestión que consideró Majmutov, al brindar dos posibilidades de realización: la exposición monologada y dialogada.

No obstante, es criterio del autor del presente artículo, no considerar la conversación heurística como procedimiento privativo de la búsqueda parcial como lo considera Paúl Torres Fernández (1996), sino como un procedimiento común a cada uno de estos métodos, y así se asume. Nunca han sido tan precisas y oportunas las palabras de nuestro Maestro José Martí (1853-1895), cuando dice: “La conferencia es monólogo y estamos en tiempo de diálogo”.

Sobre la base de todos estos razonamientos se ha asumido por este autor la siguiente nomenclatura de clasificación de métodos problémicos:

- El método exposición problémica participativa.
- El método de búsqueda parcial.
- El método investigativo.
- El método exposición problémica participativa consiste en que el profesor comunica el conocimiento a sus estudiantes partiendo de un problema cuya solución se logra mediante la interacción de las partes actuantes (profesor-estudiante) que puede estar basada en una conversación monologada o dialogada. De esta forma se exponen los procedimientos necesarios para resolver el problema, ya que los estudiantes no han adquirido aún la habilidad necesaria para encontrar la solución por sí solos.

Otro método es la búsqueda parcial, en la que se parte del problema, se organiza la búsqueda de la solución, se exponen los elementos contradictorios por parte del profesor, pero no los resuelve. Los estudiantes para encontrar la solución se apoyan en una guía que es entregada por el profesor, por lo que requiere de una búsqueda independiente. Cuando se emplea este método, son los estudiantes quienes presentan los elementos probatorios bajo la dirección del docente. El empleo de este método depende no sólo del contenido del tema, sino del nivel de preparación y capacidad de trabajo de los estudiantes.

La esencia del método investigativo, radica en la organización de la actividad de búsqueda creadora de los estudiantes, tendiente a solucionar problemas nuevos para ellos. Los alumnos resuelven problemas ya resueltos por la ciencia. Este método, integra los resultados del trabajo independiente y de las experiencias acumuladas. Se caracteriza por un alto nivel de actividad creadora y de independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Para aplicar el método investigativo, debe haberse entrenado antes a los estudiantes con los restantes métodos problémicos y, además, cumplir con las etapas fundamentales del proceso de investigación, como son: elaboración y estudio de los hechos y los fenómenos, esclarecimiento de los fenómenos no claros, elaboración de hipótesis, confección del plan de investigación, ejecución del plan, formulación de la solución, comprobación de la solución hallada y conclusiones.

En el nivel medio básico, se debe continuar empleando el método investigativo, para profundizar y sistematizar el trabajo desarrollado en este sentido en la enseñanza primaria.

Como elemento necesario para poner en práctica los métodos problémicos, tenemos las categorías, que expresan los momentos

más importantes en el proceso productivo de la asimilación y se ponen en función precisamente de aquellos.

#### **2.2.1.4 Categorías del método problémico**

Las categorías según Marta Martínez Llantada (1987) son: la situación problémica, el problema docente, la tarea problémica, la pregunta problémica y lo problémico.

Para aplicar la Enseñanza Problémica, primeramente el profesor tiene que seleccionar dentro de la materia que enseña aquellos conocimientos que pueden ser contradictorios para crear situaciones problémicas, en correspondencia con el objetivo trazado y el contenido a desarrollar en su clase.

M. I. Majmutov señala que la situación problémica “constituye el momento inicial del pensamiento, que provoca la necesidad cognoscitiva del alumno y crea las condiciones internas para la asimilación en forma activa de los nuevos conocimientos y los procedimientos de la actividad”.

Marta Martínez Llantada, es del criterio que la situación problémica “surge sobre la base de la interacción activa del sujeto de enseñanza y el objeto de la actividad cognoscitiva y cuando el sujeto de aprendizaje no puede responder a la pregunta formulada, pero siente que puede y debe responder”.

Al analizar las definiciones que dan estos autores de la categoría de situación problémica, se aprecia que, aunque uno la considere el momento inicial del pensamiento y otro la interacción activa del sujeto de enseñanza y el objeto de la actividad, su esencia es la misma, por lo que se asume que la situación problémica es el enfrentamiento inicial del alumno con la dificultad, que en primera instancia no puede resolver, pero que necesita hacerlo, teniendo presente que no toda dificultad conduce a una situación problémica.

De acuerdo con lo expresado por Adania Guanche (1997), las situaciones problémicas pueden presentarse de diferentes maneras:

1. Situaciones basadas en la apreciación de fenómenos y procesos reales, objetivos y observables, que aparentan tener una causa diferente a la verdadera.
2. Situaciones que se originan de una actividad experimental realizada en la clase o relatada, cuyos resultados son inexplicados, por ser desconocida por los estudiantes la verdadera causa del fenómeno que se provoca con el experimento.
3. Comparaciones entre dos objetos, fenómenos o procesos que puedan generar dos opciones.
4. Situaciones generadas por fenómenos cotidianamente observados, basados en el funcionamiento de objetos producidos por la técnica moderna, sobre la base de procesos físicos o químicos desconocidos por los estudiantes, generalmente se manifiestan contradicciones entre lo ya conocido por los alumnos y lo desconocido.
5. Cadenas de contradicciones relacionadas con las ciencias de la naturaleza que se presentan con el profesor, de tal manera, que la solución de una, genera otra nueva.
6. Relatos de “ciencia-ficción” o cuentos juveniles.
7. Situaciones cuyo contenido está basado en dos puntos de vistas opuestos, pero parcialmente aceptables o verídicos, que dependen de sus contrarios correspondientes y que se complementen.
8. Situaciones en las que se manejan dos criterios opuestos sobre un tema de ciencias de los cuales, el acertado, es aparentemente erróneo.
9. Fenómenos y procesos químicos que acarrear consecuencias inesperadas para quien no conoce su esencia o sus relaciones y nexos causales.

10. Contradicciones basadas en relaciones causa-efecto en las que la causa puede transformarse en efecto y viceversa.

Según Marta Martínez Llantada (1987), la situación problémica tiene dos aspectos básicos el conceptual y el motivacional. El primero refleja la propia contradicción y el segundo aspecto expresa la necesidad de salir de los límites del conocimiento que impiden resolverla y el impulso de descubrir lo nuevo a partir de elementos ya asimilados.

Si la situación problémica es el momento inicial de la actividad cognoscitiva, esta debe despertar el interés de los estudiantes hacia el conocimiento, haciendo que ponga en función todas sus fuerzas para lograr el objetivo propuesto. La actividad intelectual que surge a partir de la situación problémica conduce al planteamiento del problema docente. Muchos profesores identifican el concepto de problema docente con los de preguntas y tareas problémicas y confunden el problema docente en la enseñanza con el significado general que se le da: esto implica que se confundan categorías de distintas ciencias y se cree la impresión de que la enseñanza siempre ha sido problémica.

M. I. Majmutov considera el problema docente “como un reflejo (forma de manifestación) de la contradicción lógico-psicológica del proceso de asimilación, lo que determina el sentido de la búsqueda mental, despierta el interés hacia la investigación (explicación) de la esencia de lo desconocido y conduce a la asimilación de un concepto nuevo o de un modo nuevo de acción”.

Marta Martínez Llantada es del criterio que el problema docente “refleja el hecho de asimilación de la contradicción por el sujeto de aprendizaje en el proceso de dominio del material docente. El estudiante debe resolver la contradicción auxiliándose de los medios que encuentre bajo la dirección directa o no del profesor y

en correspondencia con los objetivos del proceso docente con las leyes del movimiento dialéctico del conocimiento hacia la verdad“.

Para Jorge L. Hernández Mujica, el problema docente “representa lo buscado, los alumnos asimilan y enuncian la contradicción y los alumnos (motivados) quieren buscar la solución”.

Se hace evidente y común en estas definiciones que, para que haya problema docente tiene que ser asimilada la contradicción por los estudiantes, pues sin ella, no estaría determinado el sentido de la búsqueda, ni tendrían la motivación suficiente para encontrar la solución a dicho problema con los medios que encuentre a su alcance.

- En el problema docente, hay dos momentos importantes, uno objetivo y otro subjetivo. En el objetivo se encuentran los datos y las informaciones que sirven de punto de partida y que permiten resolverlo, hallar la incógnita, la contradicción y el momento subjetivo en el que el estudiante debe estar preparado para hallar la solución del problema docente.

No constituye un problema docente la incógnita cuya solución resulta desconocida al estudiante, por carecer de medios para buscarla. Para que la contradicción constituya la fuerza motriz del aprendizaje, tiene que ser descubierta por el propio alumno, para que lo impulse a la búsqueda de su solución.

- La tarea problémica, expresa Marta Martínez Llantada, “es una tarea de búsqueda docente cognoscitiva para la solución de la cual se requiere llevar a cabo una búsqueda especial del método de acción o descubrir qué datos son insuficientes y dónde están las contradicciones”.

Para Jorge L. Hernández Mujica, las tareas problémicas, “surgen del problema docente en el proceso de búsqueda, cuando lo desconocido se convierte en lo buscado y los alumnos quieren llegar a lo encontrado”.

Q. A. Abdulina y coautores (1981), señalan que, de acuerdo con su estructura, la tarea problémica plantea una condición, una exigencia o una pregunta como requisito cuya respuesta solo es posible como resultado de una serie de acciones intelectuales o práctica.

De lo expresado por estos autores sobre la tarea problémica, se infiere que, para que una tarea se pueda considerar problémica o de búsqueda, debe cumplir con la condición de llevar implícita preguntas o exigencias y, además, la posibilidad de poder resolverla mediante la búsqueda independiente, por medio de diferentes acciones.

Alicia Minujin y Gloria Mirabent (1989), plantean que “para que una tarea sea problémica, debe reunir las condiciones siguientes:

1. Presentar una dificultad que requiera investigación, sin contener ni sugerir la solución.
2. Ser novedosa y atractiva para estimular el deseo de resolverla.
3. Tomar en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes para que les resulte posible hallar las vías posibles de solución”.

Por su parte Marta Martínez Llantada (1984), expresa que “las tareas problémicas deben garantizar la posibilidad de que los estudiantes realicen análisis científicos consecuentes, lleguen a conclusiones y adopten soluciones científicamente argumentadas, formen habilidades creadoras y el hábito de utilizarla, no solo como teoría, sino como metodología del conocimiento y la actividad”.

- Las preguntas problémicas, apunta Marta Martínez Llantada “son las preguntas centrales en la cadena de razonamiento lógico... su solución tiene carácter heurístico, o sea, conduce a encontrar lo nuevo, lo desconocido”.

Jorge L. Hernández Mujica, es del criterio de que las preguntas problémicas “constituyen eslabones de la tarea problémica, que se argumentan y contestan de una vez”.

Según lo expuesto por estos autores, la pregunta es un componente obligatorio de la tarea cognoscitiva y un estimulador directo del movimiento del conocimiento: estas preguntas pueden o no, ser problémicas, sin las cuales no podría solucionarse la tarea y, mucho menos, el problema docente.

- Lo problémico, expresa Marta Martínez Llantada, “lo debemos entender no como la duda, sino como la conciencia de la necesidad, como lo desconocido aún de la esencia del fenómeno, como la comprensión de la conducta causal”. También se refiere a que lo problémico en el proceso cognoscitivo constituye una regularidad el conocimiento, que condiciona la búsqueda intelectual y la solución de los problemas.

Para Jorge L. Hernández Mujica, lo problémico “preside todo el proceso de la enseñanza problémica que constituye la utilización de las contradicciones dialécticas en el proceso de la enseñanza-aprendizaje”.

De lo expresado por estos autores se infiere que lo problémico es un estado emocional que posibilita el deseo de buscar, indagar y poder dar solución a lo desconocido, y que debe estar presente en todo el proceso de búsqueda.

Todo lo antes expuesto se sintetiza en el siguiente esquema, en que de forma sistémica se relacionan las categorías manejadas por el autor.

### **2.2.1.5 Ventajas y Desventajas**

#### **VENTAJAS:**

- El estudiante penetra más profundamente en la esencia del concepto, del nuevo fenómeno, ley o principio que cuando se utilizan métodos esencialmente reproductivos.
- El conocimiento alcanzado mediante el razonamiento es más sólido que cuando se adquiere de una enseñanza memorística.
- Se alcanza un nivel más elevado y más independiente en la solución de las tareas cognoscitiva.
- Un mayor número de estudiantes alcanza el nivel más elevado de desarrollo de las capacidades intelectuales, sin embargo con otros métodos solo se logra en los alumnos más capacitados.
- Constituye un medio más eficaz para la formación de la concepción científica del mundo, ya que en el proceso del aprendizaje problémico se forman los rasgos del pensamiento dialéctico, creativo y crítico.
- Se logra una elevada tensión emocional del estudiante, contribuyendo a la activación de la actuación cognoscitiva.
- Garantiza una nueva correlación de la inducción y la deducción, una nueva correlación de la asimilación reproductiva y productiva, incluyendo la creativa y elevando el papel que desempeña la actuación cognoscitiva activa de los estudiantes.
- Contribuye a elevar el nivel científico de la enseñanza.
- Permite integrar el desarrollo de capacidades y habilidades en el proceso docente.

#### **DESVANTAJAS:**

- La adquisición de los nuevos conocimientos aplicando los métodos problémicos, requiere mayor tiempo que si se emplean los métodos tradicionales.
- Requiere de un mayor tiempo por parte del profesor, en la planificación de las clases, el cual debe entrenarse en la formulación de situaciones problémicas y en hacer que estas lleguen a constituir un problema docente para el alumno.
- A la desventaja de mayor tiempo se puede argumentar que cuando los estudiantes han desarrollado habilidades para la búsqueda, este tipo se reduce y los conocimientos asimilados son más sólidos y profundos, lo que ahorra tiempo en recapitulaciones y repasos.

La Enseñanza Problémica es la condición y el medio para alcanzar una serie de objetivos básicos de la escuela. Pero no por eso debe llegarse a la errónea conclusión de que toda la enseñanza debe ser problémica. Esto estaría en contradicción con las posibilidades de la escuela, la enseñanza sería organizada irracionalmente y se alterarían las regularidades del proceso de asimilación, que exige siempre la adquisición de conocimientos elaborados, que pudieran ser aplicados durante el transcurso de la solución de los problemas.

La Enseñanza Problémica debe ocupar el lugar correspondiente en el sistema general de impartición de una disciplina determinada. Ella es, pues, no un tipo especial de enseñanza llamada a sustituir a las que le preceden, ni desempeñar funciones de método universal de la enseñanza. Constituye solo una parte indispensable del sistema integral actual de la enseñanza, que presupone una diversidad de fines, tipos de contenido y métodos.

En este sentido, se propone la siguiente estructura didáctica:

1.-Análisis la información social.

- 2.-Determino las categorías de análisis y la variable de reflexión.
- 3.-Busco las vías de solución. Resuelvo la contradicción.
- 4.-Compruebo la veracidad de la solución sobre la base de las normas generales de la sociedad.
- 5.-Busco una solución más racional.

### **2.2.2 Teoría del Pensamiento creativo de Guillermo Escandón Díaz**

#### **GUILLERMO ESCANDÓN DIAZ DEL CASTILLO Docente Universidad de Nariño**

Origen del pensamiento Hace 6'000.0000 de años, no existía mayor diferencia entre el comportamiento de los homínidos y otros animales que poblaban la tierra, la evolución del hombre se ha estudiado a partir de restos fósiles permitiendo establecer algunas características fisiológicas a partir de las cuales denominamos de diversas maneras a nuestros antepasados.

Si bien no dejan de ser asombrosos los cambios anatómicos que se inician desde la bipedación y sus consecuencias para desarrollos posteriores; sin duda es la evolución del cerebro la que debe atraer nuestra mayor atención.

La esencia de la identidad del hombre como ser superior en la naturaleza, es su capacidad de pensar, esto lo ha diferenciado de los animales permitiéndole crecer y progresar como individuo y como ser social.

Esta facultad, es la que hace que el hombre conceda importancia y dé trascendencia a hechos que para los seres incapaces de pensar, simplemente forman parte de su naturaleza. Cuando el hombre como ser pensante afronta una situación que afecta sus condiciones de vida, en lugar de tomarla como algo que simplemente sucede y así debe permanecer, busca la manera de transformarla o aprovecharla para su bienestar o su beneficio. La palabra Naturaleza o natura viene del verbo latino nascere, natum = nacer (como in-nato, peri-nato-logía, natalicio) Natural es lo que se trae de nacimiento. Cultura viene del verbo latino cólere, cultum =

cultivar. La forma más común de cultura en la antigüedad fue la agricultura. (RODRIGUEZ 1997 -1)

El cerebro es la parte del cuerpo donde reside el control de todas sus funciones, algunas son básicas para la supervivencia como la posibilidad de ver, escuchar o moverse y otras más complejas como los sentimientos, la capacidad de comprender, deliberar y expresar juicios u opiniones, en resumen, la capacidad de pensar y sentir.

La capacidad de entender se desarrolla en el hombre desde el momento en que su actitud frente a los hechos pasa de un estado pasivo a otro activo, en el que se siente capaz de obrar a su favor o el de sus semejantes, inicialmente más por instinto que por el uso de la razón. Al comprender las relaciones de causalidad y la manera de aprovecharlas a favor, alcanza una condición diferente a la de otros seres, que le permite modificar su entorno y emplear instrumentos. Siendo el hombre un ser complejo, su capacidad de pensar se verá afectada por los hechos que suceden en su entorno, sus vivencias y cada una de ellas con sus consecuencias emocionales, sus creencias y su salud física.

**El pensamiento es un instrumento de permanente autoorganización y, por ende, de desarrollo y crecimiento personales. El cerebro trabaja para hacer la vida más fácil y llevadera, y por eso es capaz de realizar dos operaciones antagónicas: el seguir rutinas y el lanzarse a la creación; y por eso es también polifacético y flexible. . (RODRIGUEZ 1997 -12)**

El seguir rutinas ha permitido al hombre ahorrar tiempo y esfuerzos en procesos de los que, por experiencias anteriores o por conductas aprendidas, ya conoce su desarrollo y cuáles son los resultados a obtener, es el caso de la aplicación de una fórmula para determinar una magnitud o seguir una receta para preparar un alimento. Sin embargo este tipo de conducta no es suficiente para resolver todos los problemas, cuando surge una nueva dificultad se hace necesaria una solución apropiada y una actitud creativa para buscarla.

El reconocimiento de una situación como problema, es el primer paso y exige la capacidad de visualizar una condición ideal, aun frente a situaciones que siendo problemáticas se han vuelto rutinarias y que por esta razón no toda sienten la necesidad de modificarlas. El deseo de cubrir necesidades básicas como el alimento y la vivienda

La aventura de crear exige una serie de operaciones de una complejidad diferente; la capacidad para reconocer un problema, plantear una forma novedosa para resolverlo, comprobar la eficacia de la propuesta y ajustarla la solución hasta obtener los resultados esperados o buscar una nueva serie de opciones.

**a.-Tipos de pensamiento.** La estructura del cerebro es similar para diferentes especies de vertebrados, encontrando tres partes básicas, el tallo cerebral, el cerebelo y el cerebro. Según el estado de evolución de cada especie se encuentra menor o mayor desarrollo. En las especies primitivas, como los peces, se encuentra un desarrollo menor, presentándose cambios progresivos según la escala evolutiva que pasa luego hacia los reptiles, las aves, los mamíferos y los primates.

El cerebro de los peces se caracteriza por su pequeño tamaño en relación con el resto del sistema, recibe información de los sentidos con una limitada posibilidad de relacionarla. Entre los lagartos el tallo cerebral se ocupa de las funciones motrices. En las aves se encuentra un tracto olfatorio menos desarrollado que en las especies ya mencionadas, en cambio se encuentra que los lóbulos oculares están más desarrollados en relación con el tallo cerebral. Entre los mamíferos encontramos la presencia de funciones más complejas, que residen en el sistema límbico, como las capacidades para memorizar (guardar cierta información) recordar (evocar o recuperar información) y sentir emociones; por esto no es extraño ver en una mascota expresiones de alegría ante la presencia de su amo. Los primates tienen el cerebro más desarrollado, encontrándose los dos hemisferios en el neocórtex; sus funciones son más complejas y se reflejan entre otros aspectos, en su organización social, su capacidad para

utilizar herramientas, su posibilidad de aprender y desarrollar algunas destrezas.

Los procesos desarrollados por los dos hemisferios tienen las siguientes características: (RODRIGUEZ 1997 -16-17)

Hemisferio izquierdo		Hemisferio derecho
Lógico. Capaz de relacionar de manera exacta los antecedentes y consecuentes según las reglas de la lógica.	↔	Analógico. Capaz de establecer relaciones de semejanza entre dos cosas diferentes.
Verbal. Relacionado con el uso de la palabra	↔	Plástico. Relacionado con el uso de las formas.
Racional. Capacidad para establecer la verdad a partir de la organización de las ideas	↔	Intuitivo. Conoce la verdad sin necesidad de acudir al razonamiento.
Analítico (discursivo) Que está en condición de descomponer los elementos de un todo para conocerlos y establecer sus funciones.	↔	Sintético. Capacidad de expresar el todo por la reunión de sus partes
Científico. Tipo de conocimiento en forma de leyes generales, obtenido a partir de la observación y análisis sistemáticos.	↔	Artístico. Expresión de algo real o imaginado a partir de recursos plásticos (formales), literarios o sonoros.
Reproductivo. Que tiene la capacidad de volver a presentar o repetir algo que ha conocido antes.	↔	Creativo. Que es capaz de crear o producir cosas nuevas.
Realista. Aprecia y representa las cosas tal como las ve.	↔	Fantástico. Crea <i>realidades inexistentes</i> , basándose en la imaginación.
Consciente. Que realiza sus acciones fundamentado en el conocimiento y uso de sus facultades.	↔	Inconsciente. Que no tiene noción o conocimiento de sus actos, procede por impulsos activos reprimidos.
Aritmético. Basado en las operaciones con los números naturales.	↔	Geométrico. Estudio de las formas y las figuras, sus características y extensión bajo las tres dimensiones
Concreto y práctico. Considera a los objetos en sí, sin elementos extraños.	↔	Mágico. Arte fingido para producir, <i>por operaciones ocultas</i> , efectos contrarios a las leyes naturales

Cada forma de procesar la información que nuestro cerebro recibe, es importante para el normal desarrollo de nuestras actividades. Es importante recordar aquí que no todas las personas tienen la misma percepción sobre una misma situación, todo depende de diversos y particulares factores.

Existen dos diferentes tipos de situaciones que nos exigen diferentes tipos de respuesta, las situaciones cerradas y las situaciones abiertas. En las primeras la respuesta corresponde a una forma de pensamiento convergente, Ej. ¿Cuál es el área de un cuadrado de 8 cm. por cada lado?

En las situaciones abiertas las respuestas son diversas y no podemos decir que sólo una es correcta Ej. ¿Cómo empacar una fruta delicada? Durante muchos años, aun hoy, en nuestra formación familiar y escolar se ha dado prioridad al desarrollo de actividades propias del hemisferio izquierdo; el conocimiento que tenemos sobre el potencial de este importante órgano de nuestro cuerpo nos debe invitar a aprovechar de manera racional todas nuestras capacidades.

**b.-Pensar para crear.** - En su obra “Métodos de diseño” Christopher Jones plantea tres momentos en los procesos creativos en los que intervienen de manera complementaria las funciones antagónicas del cerebro humano

- Convergencia.
- Transformación o divergencia.
- Convergencia.

Cada una de ellas se puede desarrollar aplicando diferentes métodos, no excluyentes. Podemos decir que la etapa de Convergencia corresponde a la exploración de una situación de diseño en la cual se trata de establecer los aspectos que afectan de manera fundamental o secundaria la situación explorada.

En adelante la intención del trabajo del creativo, corresponde más a una búsqueda de ideas diferentes e innovadoras, por lo tanto requiere de una intención transformadora o divergente; que es la etapa que exige al diseñador propuestas nuevas y el uso de su capacidad creadora.

Para esta etapa crucial en proceso creativo, no vale recurrir a fórmulas, teorías o escritos para encontrar una solución, ya que lo que se busca es precisamente lo contrario, aquello que no está establecido, lo que no se ha comprobado y más aun lo que parece imposible. En este punto el creativo debe hacer uso de su capacidad para jugar con la imaginación, para establecer analogías, para creer que la magia puede ser real, para expresar en una imagen o una palabra la esencia de un discurso.

Cuando el diseño está definido es necesario entrar en una nueva etapa de convergencia, en ella la propuesta se debe evaluar frente a la situación problema, definiendo si la propuesta resuelve o no la necesidades reconocidas en la etapa inicial de reconocimiento de la situación de diseño.

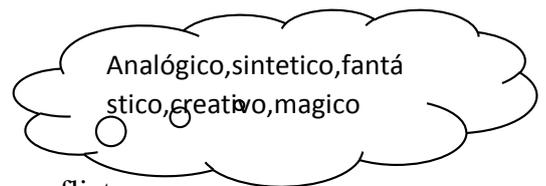
Convergencia.

- Explorar la situación de diseño.
- Percibir la estructura del problema
- transformación o divergencia.



Transformar la estructura del problema

- Localizar los límites de la situación
- Describir las sub. soluciones e identificar conflictos
- Combinar sub. soluciones en diseños alternativo



Convergencia

- Evaluar los diseños alternativos
- Seleccionar el diseño final



Las expresiones Pensamiento lateral y Pensamiento paralelo empleadas por Edward De Bono guardan relación con la etapa de divergencia de un proceso de diseño planteadas por Jones, Los dos difieren del pensamiento lineal o convergente, del que ya hemos hablado, y que corresponde a las funciones lógicas de nuestro cerebro.

En cada etapa intervienen de manera complementaria los dos hemisferios del cerebro y el proceso será más exitoso en cuanto mejor se combinen las características diferentes del pensamiento humano. Explorar una situación requiere tanto de la capacidad para racionalizar todo el proceso, escogiendo los métodos y recursos técnicos más apropiados para el reconocimiento de la situación; como de la inventiva del creativo o del

equipo para obtener resultados innovadores aun tratándose de la etapa de convergencia.

En la etapa de divergencia tienen prioridad estos tipos de pensamiento, (paralelo, lateral o divergente) que son los que nos permiten buscar nuevos caminos, nuevas formas para resolver los problemas.

A partir de la información que se obtiene en la etapa de convergencia, cuando la mirada del creativo se centra en conocer las características que rodean determinada situación, su pensamiento pasa a proponer una situación nueva, con diferentes grados de diferenciación con respecto a la situación inicial. Podría proponer nuevas relaciones entre los componentes del problema o podría incorporar elementos totalmente diferentes (innovadores) que transformen la situación inicial en una nueva estructura.

Pasa del Análisis factual, cuando se pregunta ¿cómo es esto? o ¿es esto cierto o es falso? a formas diferentes de interrogarse como -¿a dónde nos puede llevar esta situación o estos datos? ¿Qué nos sugieren? - que es el Análisis de diseño (RODRIGUEZ 1977 – 34)

En el proceso de crear se dinamizan las funciones antagónicas de los dos hemisferios; es tan importante organizar la información y reconocer de manera clara sus relaciones causa – efecto; como tener la capacidad de proponer nuevas relaciones de semejanza (pensamiento lógico + pensamiento analógico)

Existe una clara relación entre las funciones de los dos hemisferios del cerebro y los tipos de pensamiento, como lo resume Mauro Rodríguez en su obra Pensamiento Creativo Integral:

<b>PENSAMIENTO LINEAL</b>	<b>PENSAMIENTO PARALELO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Juzga</li><li>▪ Contradice.</li><li>▪ Excluye.</li><li>▪ Busca la verdad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Explora.</li><li>▪ Armoniza.</li><li>▪ Integra.</li><li>▪ Busca un diseño posible.</li></ul>
<b>SE CARACTERIZAN POR</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lo estático</li><li>▪ Lo que es.</li><li>▪ La definición.</li><li>▪ Lo absoluto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El contorno rígido.</li><li>▪ La mutua exclusión.</li><li>▪ El movimiento.</li><li>▪ Lo que puede seguir.</li></ul>

En su obra “La creatividad” Ricardo Marín hace una apreciación sobre el término desde dos puntos de vista diferentes, desde el objeto y desde el sujeto. Un objeto refleja la creatividad de su autor o sus autores cuando no se encuentra para él referentes inmediatos con los que se le pueda comparar. Se puede decir que un sujeto es creativo cuando nos presenta multiplicidad de respuestas y más aún si apuntan hacia campos distintos lo que denota agilidad mental para pasar de uno a otro. De otra parte Marín señala algunos de los aspectos que se ha considerado como indicadores de creatividad, algunos de los cuales podemos encontrar además en la obra de Mauro Rodríguez.

- Originalidad: Se entiende por original lo que aparece en una escasa proporción en una población determinada. en este caso lo original se podría valorar sobre datos estadísticos. La palabra original se refiere a su procedencia u origen, entendiéndose que si un objeto (o idea) es original, debe ser el primero que se conoce con sus características únicas. La originalidad no es fácil de establecer puesto que no se puede acceder de manera inmediata a todas las fuentes de comparación, una persona que intenta hacer uso ilícito de la idea de otro, puede recurrir a un referente que por alguna razón sólo ella y quizá otro pequeño grupo de personas conocen. De otra parte suele suceder que persona o grupos con problemas similares y recursos similares proponen soluciones similares que, tomadas de manera aislada, se interpretan como originales. Encontramos ilustrado este caso en invenciones como la imprenta o la bombilla eléctrica.
- Cantidad de productos o fluidez: La mente creadora no se detiene en su primera realización y sigue siempre buscando nuevos caminos. La

conocemos en que la línea de sus hallazgos no cesa. Su fertilidad creadora aparece de modo constante. El creativo, difícilmente se conforma con sus logros, los considera imperfectos, susceptibles de mejorarse o modificarse, el resultado es sólo parte de un proceso sin terminar, posiblemente esta característica esté ligada con la sensibilidad hacia los problemas, de la que hablaremos más adelante, puesto que el creativo no sólo considera que sus propias creaciones se pueden replantear, muchas situaciones que pasan ante sus ojos por procesos de vivencia o investigación se consideran modificables.

- Flexibilidad: definida como la capacidad de avizorar soluciones desde diferentes perspectivas, la mente del creativo no limita su campo de búsqueda a una sola área de conocimiento. Sabe que la solución puede estar en espacios inexplorados para él, se emociona con la experimentación y no le teme los resultados inesperados.
- Elaboración: La mente creadora no se contenta con una vaga formulación, con una intuición que pronto abandona. Llevar adelante un proyecto de investigación, realizar un artificio técnico o una obra artística exige una fuerte disciplina interior, una apasionada entrega, un recurrir a cuanto demanda dar cuerpo y vida al propósito inicial. Suele creerse que una idea nueva nace en un breve momento de mágica inspiración, cuando en realidad se requiere de esfuerzo y perseverancia en todo el proceso que puede parecer interminable.
- Sensibilidad para los problemas: La persona que es capaz de descubrir las deficiencias, dificultades fallos e imperfecciones, está en camino a la superación de estos. Estas deficiencias suelen detectarse por la capacidad de observar y anticiparse a condiciones de bienestar ideales, que superan las expectativas de quienes se han acostumbrado a vivir en una situación que se considera aceptable, sin permitirse pensar en algo mejor.
- Redefinir: Utilizaciones inusuales: la persona creadora tiene la habilidad de transformar algo en otra cosa, emplearla para funciones que no son la suya específica. Una experiencia interesante para estimular esta capacidad, consiste en pedir a una persona, o a un grupo, que busquen la mayor cantidad de aplicaciones inusuales para elementos cotidianos, tratando

incluso de olvidar su característica esencial, como en un mazo podría ser su peso, para explorar las posibilidades de aprovechar características secundarias como su forma o sus posibilidades simbólicas desde lo plástico o desde lo verbal.

- **Analizar:** Descomponer el todo en sus partes y así descubrir nuevos sentidos y relaciones entre los elementos del conjunto. Generalmente nos acostumbramos a apreciar, mantener y aceptar los elementos tal como los encontramos, recordemos que en nuestra educación se nos ha enseñado la importancia del respeto y la obediencia en lugar de la irreverencia, el asombro, la duda y el cuestionamiento.

Con frecuencia los juguetes costosos acaban dentro de una vitrina, convertidos en adorno, para evitar que terminen sus días en las manos de un “niño analítico” Después del esfuerzo para comprarlos es inimaginable verlos descompuestos en todas sus partes mientras el niño los busca nuevos sentidos y relaciones.

- **Sintetizar:** Se trata de enlazar varios elementos para formar un todo novedoso. La capacidad de síntesis bien se puede entender como la facilidad que tiene una persona para reunir elementos y relacionarlos creando un nuevo corpus, como la habilidad para compendiar una temática.
- **La comunicación:** El innovador suele estar investido de la capacidad de configurar nuevos productos que encuentran eco y se difunden fácilmente en su medio que “convencen”. Siendo la comunicación un proceso de doble vía, el creativo capta las necesidades insatisfechas como mensajes, resolviendo dichas necesidades como mensajes de respuesta. Su creación será exitosa si logra obtener respuestas positivas estableciéndose así un ciclo de comunicación. Esta habilidad requiere en gran parte de la sensibilidad hacia los problemas de la que ya se ha hablado.
- **Nivel de inventiva:** Más que un indicador es un conjunto de indicadores. Cuando alguien tiene que inscribir algo en la patente de inventores se suele poner en juego este criterio. el producto... tiene que aportar algo interesante: Economía en tiempo, espacio, dinero... 12 Es en si la suma de los indicadores anteriores, que en la medida de su cualificación permitirá

establecer la diferenciación con respecto a productos similares determinándose su grado de innovación.

### **c.- Educar para pensar creativamente.-**

Si buscamos el significado de la palabra educar, según la Real Academia Española. La palabra proviene del latín. Educāre = Dirigir, encaminar, doctrinar. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc. Los currículos de las escuelas de hoy no están orientados hacia el estímulo de la creatividad; la formación de los maestros en su propia etapa escolar no fue así y tampoco su formación profesional.

El sistema educativo y diversos elementos del currículo como las técnicas de evaluación y los métodos de enseñanza priorizan aspectos diferentes a los señalados antes como condiciones para la creatividad y esto hace que el esquema de pensamiento de los estudiantes se aparte del pensamiento creativo. La solución a los problemas se busca en algoritmos, conocimientos concretos y repetición inequívoca de conceptos.

Estas afirmaciones se afianzan en las características que tiene hoy la educación escolar, si bien es cierto que el conocimiento en su mayoría se encuentra comprobado, no es razón suficiente para asumir como un modelo de educación con características como:

- Predominio de la autoridad frente a la imposibilidad de dialogar para establecer la verdad.
- No se da importancia a la investigación sino a la consulta.
- Interesa más transmitir el conocimiento que explorar.
- Interpretación de la disciplina como obediencia, sumisión y orden en lugar de su significado correcto como un ambiente propicio para el aprendizaje.
- Desconocimiento de la importancia que tiene el pensamiento divergente.

La creatividad es un proceso complejo que abarca proyectos de cambio, generación de ideas, recopilación de información, manejo de materiales, experimentación, organización de equipos, aportación de recursos,

administración financiera, sistemas de comunicación, etc. Pero su núcleo dinámico es el pensamiento creativo. (RODRIGUEZ 1997 – Introducción)

Algunas veces pensamos que la creatividad reside en los elementos deslumbrantes de las nuevas tecnologías y olvidamos que cada paso que el hombre ha dado en la historia de su progreso está precedido de uno anterior, posiblemente menos espectacular pero imprescindible para poder avanzar.

En su obra “Creatividad para resolver problemas, principios y técnicas” Mauro Rodríguez y Juan Antonio Fernández plantean la posibilidad de mejorar la habilidad para resolver problemas de manera creativa, mediante el ejercicio de algunas conductas que, traducidas a estrategias pedagógicas pueden convertirse en pasos importantes para una educación para pensar creativamente.

1. Ampliar el horizonte: La solución de los problemas muchas veces requiere de conocimientos multidisciplinarios, que pueden provenir de equipos conformados con estas características o de la búsqueda de estos conocimientos a través de consultas. No basta una sólida formación técnica o intelectual, es importante mantener un buen balance en los conocimientos

2. Identificar nuestros bloqueos. Existe una diversidad de bloqueos para la solución creativa de problemas, el mencionarlos aquí nos permitirá pensar en la frecuencia con que nos vemos limitados por ellos. Reconocerlos es dar un paso para superarlos.

a. Fijeza funcional: dificultad para buscar usos diferentes a ciertos elementos. (capacidad de redefinir)

b. Recurrencia de hábitos: costumbre de echar mano de procedimientos anteriormente utilizados por nosotros o nuestros antecesores con algo de éxito.

c. Poca disposición mental: bloqueo que aparece como consecuencia de las múltiples preocupaciones que la vida cotidiana nos plantea.

d. Falta de confianza personal.

- e. Tendencia a evitar los problemas.
  - f. Búsqueda de soluciones complicadas cuando la mayoría de los problemas tienen soluciones sencillas.
  - g. Bloqueos culturales o psicológicos.
3. Conocer el escenario: Aunque algunas veces se afirma que son los foráneos quienes suelen proponer ideas innovadoras, esto corresponde más a una actitud desprevenida, libre de predisposiciones. Sin embargo el conocimiento de las variables que influyen en el problema a resolver permite buscar caminos diferentes.
- a. Es necesario conocer los elementos y variables que intervienen en los problemas.
  - b. Tener una visión panorámica del problema.
  - c. Documentarse en todo lo relacionado con el tema.
  - d. Conocer o desarrollar diferentes planteamientos en relación con la forma de resolver el problema.
4. Abandonar los temores: aunque los temores pueden provenir del inconsciente, es importante identificarlos para poder superarlos, los más frecuentes son:
- a. Temor al fracaso.
  - b. Temor a la inestabilidad emocional.
  - c. Falta de confianza en nosotros mismos.
  - d. Deterioro de la imagen.
  - e. No contar con los medios ideales.
  - f. No tener tiempo suficiente.
  - g. Situaciones fortuitas.
5. Simplificar: ya se mencionó como bloqueo la tendencia a buscar soluciones complicadas, paradójicamente las soluciones simples son las

más difíciles de encontrar. Esto no quiere decir que todos los problemas se resuelven de manera sencilla. La recomendación es intentar primero con los medios más sencillos y si estos no dan resultado se debe recurrir a medios más sofisticados.

6. Esforzarse con tenacidad: Si se nos presenta un problema aparentemente complicado y lo hacemos a un lado, se le quedará la etiqueta de “muy difícil” pero si nos empeñamos en resolverlo, podríamos tener éxito y nos daríamos cuenta de que nuestra apreciación estaba equivocada. Entenderemos por una parte que tenemos la capacidad para resolverlo y por otra que quizás la solución no es tan difícil como pensábamos. la recomendación es:

- a. Enfrentar el problema.
- b. Esforzarse al máximo por resolverlo.

7. Aprovechar el azar: La mente que aprovecha al máximo las oportunidades que brinda el azar tiene buenas posibilidades de hallar la solución.

- a. Sólo quien busca puede hallar.
- b. El azar ha jugado un papel importante en la solución de diversos problemas, pero ante todo prevalece una intensa búsqueda.

8. Practicar y jugar: La inteligencia humana se perfecciona por medio de ejercicios mentales. Los acertijos, juegos de astucia y la práctica de técnicas para la solución de problemas son excelentes medios para ejercitar nuestra mente en la solución de problemas. Es importante balancear adecuadamente este tipo de ejercicios, tomemos en cuenta la importancia de la variedad de estas actividades.

- Intuición gráfica.
- Ocurrencia y productividad.
- Concentración.
- Pensamiento lógico formal.
- Discernimiento.
- Inteligencia numérica.

➤ Inteligencia verbal.

Se recomienda jugar con rompecabezas, fotografías, redacción, demostraciones argumentadas, laberintos, juegos numéricos

9. Aprender a poner en práctica métodos y técnicas de creatividad: Los estudios relacionados con este tema plantean con frecuencia diferentes maneras de afrontar los problemas, conocerlas y ponerlas en práctica nos ayudara a salir con éxito de situaciones que requieren de nuestra creatividad.

Un currículo que tenga el estímulo a la creatividad como uno de sus fundamentos conceptuales, se caracterizará a través de algunos de sus componentes, especialmente las estrategias pedagógicas y los actores; comprendiendo que aquí están incluidos no sólo los estudiantes como protagonistas de este proceso, sino los docentes, los docentes directivos de la institución y los padres de familia.

Las estrategias pedagógicas

- Se debe mantener un balance adecuado entre el desarrollo del pensamiento convergente y el pensamiento divergente.
- Propiciar la investigación como una posibilidad de ampliar el horizonte del conocimiento.
- Aprovechar el uso de ejercicios creativos como una posibilidad de aprender, entender y pensar creativamente.
- Estrategias pedagógicas que enseñen el valor del intercambio de saberes.
- Que estimulen el trabajo en grupos solidarios con características de diversidad

**1.-Recurso humano – docentes y docentes administrativos**

- Los docentes deben conocer el proyecto educativo institucional, en lo posible ser partícipes del proceso de construcción curricular
- Sentirse comprometidos con el proyecto educativo.

- Ser conocedores del contexto social de sus estudiantes y consientes de las implicaciones del mismo en el proceso formativo.
- Consientes de la importancia que tiene para el éxito del proyecto el hecho de elevar la autoestima de los estudiantes.
- Consientes de la importancia de despertar en los estudiantes, sentimientos de seguridad en sus capacidades personales.
- Capaces de manejar los estados de incertidumbre que un proceso creativo suele despertar ante la posibilidad del éxito o el fracaso.
- Que no teman al debate de los postulados.
- Que valoren la opiniones que difieren de las suyas.
- Que sean capaces de expresar el afecto de una manera espontánea respetando la individualidad.

## **2.-Estudiantes**

Siendo los protagonistas y motivo del proyecto, las características que aquí se enuncian se plantean como parte del ideal formativo a alcanzar y no como un requisito para formar parte del proyecto educativo.

- Seguros de su valor como seres humanos.
- Poseedores de valiosas potencialidades individuales.
- Tolerantes ante las diferencias.
- Dispuestos al trabajo en grupos solidarios.
- Preparados para alcanzar el éxito entendiendo que el fracaso puede ser un estado temporal en el proceso

## **2.3. BASES CONCEPTUALES**

**2.3.1. Método problémico.**- Es un modelo de enseñanza que modela el pensamiento del estudiante y tiene carácter de búsqueda, investigativo basado en las regularidades gnoseológicas y psicológicas de la actividad pensante en los estudiantes.

**2.3.2 Enseñanza problémica.**- Proceso de aprendizaje en el que se utiliza el método problémico.

**2.3.3. Exposición problémica:** Dialogo interactivo que permite comunicarse argumentando una ponencia para resolver problemas.

**2.3.4 Búsqueda parcial:** Momento en que el estudiante busca respuesta a la situación problémica valiéndose de la consulta de fuentes de información, haciendo uso de los elementos propios de la investigación científica y de sus destrezas de pensamiento.

**2.3.5.- Conversación heurística:** Constituye un diálogo donde los estudiantes dan a conocer el resultado de sus investigaciones o búsquedas parciales. Espacio para la reflexión colectiva.

**2.3.6 El método investigativo** “como estrategia problémica” Consiste en la articulación de la investigación científica como proceso de construcción de conocimiento en el modelo problémico.

**2.3.7 .La situación problémica:** momento psicológico entre profesor y estudiante para encontrar el vínculo de la enseñanza problémica y el estudiante se interese en resolver el problema.

**2.3.8 El problema docente:** momento en que el docente conduce al estudiante hacia la contradicción para que pueda transitar de lo conocido a lo desconocido y hallar solución al problema.

**2.3.9. Tarea problémica.**- Actividades que ejecuta el estudiante para resolver la situación problémica.

**2.3.10 Lo problémico.**- Está relacionado con el grado de complejidad de la tarea problémica.

**2.3.11 Contradicción.**- Está implícita en el problema para conducir al estudiante de lo teórico a lo práctico.

**2.3.12 Duda:** Despierta la curiosidad, fomenta el interés por resolver el problema

**2.3.13 Cuestionamiento.**- Estado de reflexión en el que se encuentra el estudiante para llegar al conocimiento.

**2.3.14 Aprendizaje significativo.-** Promueve la asimilación de saberes a través de las relaciones adecuadas entre los saberes previos y los nuevos conocimientos.

**2.3.15 Equilibrio-desequilibrio-cognitivo.-** Estado emocional que provoca desajuste entre lo conocido y desconocido propiciando interés por resolver la situación planteada

**2.3.16 Cognitivo.-** Relativo al conocimiento

**2.3.17 Meta cognitivo.-** Conocimiento que se apoya en la reflexión y la autorregulación.

**2.3.17 Logro:** Es un dominio, un estado, un desempeño, un avance o progreso en cualquiera de las dimensiones del hombre o del área que se trabaja. Los logros se refieren a las competencias, capacidades y saberes que están comprometidos a adquirir nuestros (as) estudiantes.

## CAPITULO III

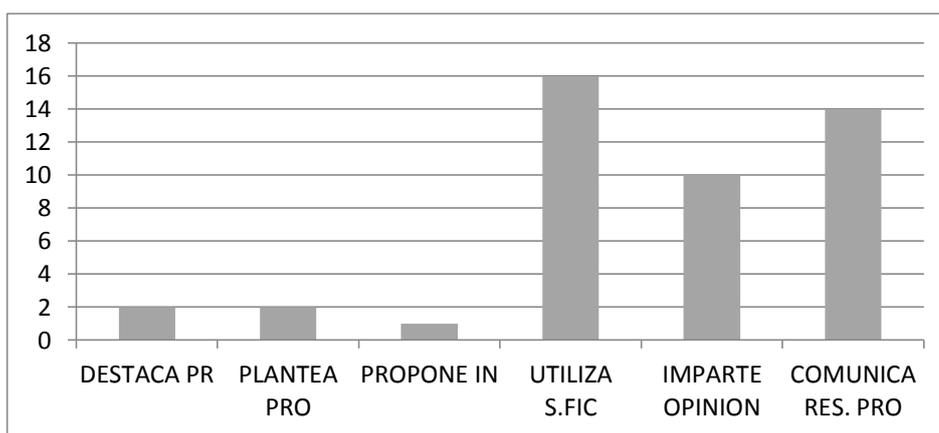
### RESULTADOS DE LA INVESTIGACION Y PROPUESTA

#### 3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

##### 3.1.1 Descripción y análisis a Estudiantes

**CUADRO 1**  
**CONOCIMIENTO DEL METODO PROBLEMICO**

COMO RECONOCE QUE EL DOCENTE UTILIZA EL METODO PROBLEMICO	N°	%
DESTACA EL PROBLEMA	2	4.4
PLANTEA DIRECTAMENTE EL PROBLEMA	2	4.4
PROPONE INVESTIGACION	1	2.2
UTILIZA SITUACIONES FICTICIAS	16	35.6
IMPARTE OPINION TAREAS SIN SOLICITAR	10	22.2
COMUNICA LA FORMA DE RESOLVER EL PROBLEMA	14	31.1
TOTAL	45	100



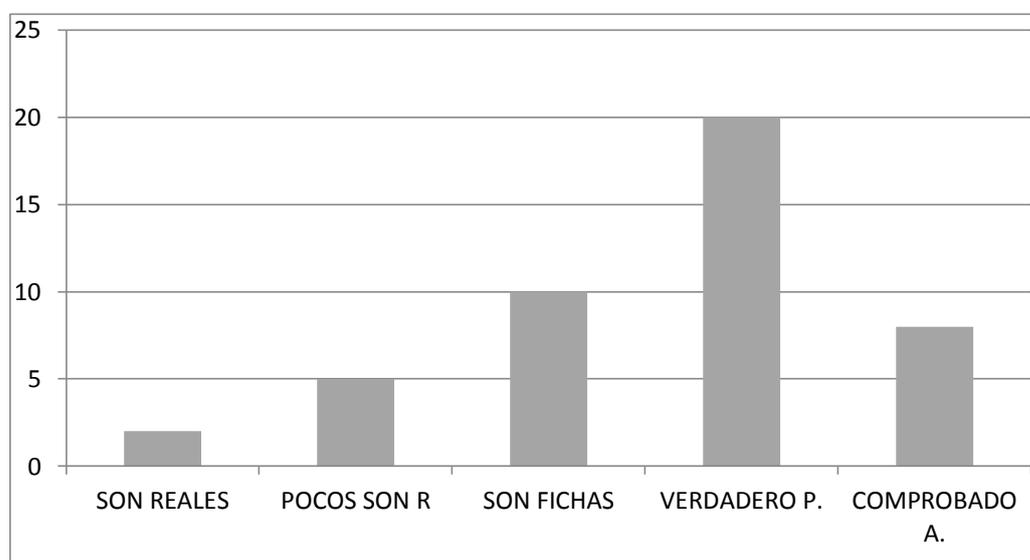
#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS:

En relación con el cuadro numero 1; podemos observar que, del total de estudiantes encuestados, manifiesta que el docente en un 35.5 % utiliza situaciones ficticias y un 4.4 % declara el problema y lo plantea directamente; en relación al conocimiento del método problémico.

Esto nos trae a reflexionar que un alto porcentaje de estudiantes manifiestan que el docente no conoce correctamente el método problémico ya que el no aplica adecuadamente este método.

**CUADRO 2**  
**LOS PROBLEMAS QUE PROPONE EL DOCENTE**

INDICADORES	N°	%
SON REALES	2	4.4
POCAS VECES SON REALES	5	11.1
LA MAYORIA SON FICTICIAS	10	22.2
NO PROPONE VERDADERO PROBLEMAS	20	44.4
LO QUE PLANTEA FUE COMPROBADO ANTES	8	17.8
TOTAL	45	100



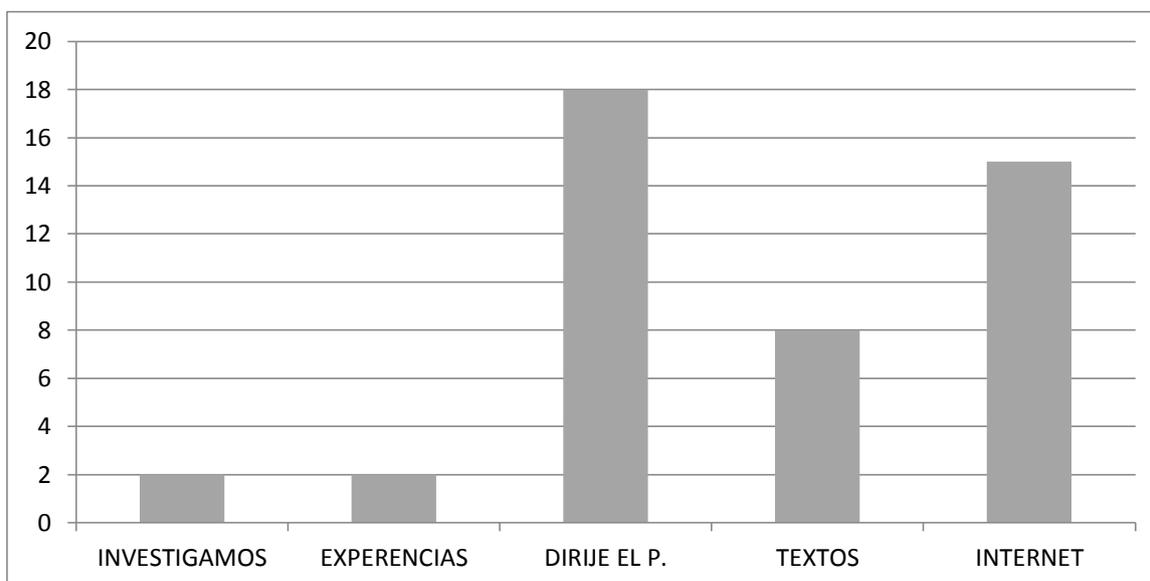
**ANALISIS E INTERPRETCION DE DATOS:**

Podemos observar en el cuadro N° 2 que en un 44.4% los docentes no proponen verdaderos problemas y un 4.4% son reales.

Cuando los docentes en su gran mayoría no proponen problemas verdaderos pues no utilizan correctamente el método problémico.

**CUADRO 3**  
**QUE ACTIVIDADES REALIZAN PARA SOLUCIONAR LOS**  
**PROBLEMAS PLANTEADOS**

INDICADORES	N°	%
INVESTIGAMOS	2	4.4
COMPARTIMOS EXPERENCIAS	2	4.4
HACEMOS LO QUE DIRIJE EL PROFESOR	18	40
CONSULTAMOS TEXTOS	8	17.8
AVERIGUAMOS EN INTERNET	15	33.4
TOTAL	45	100



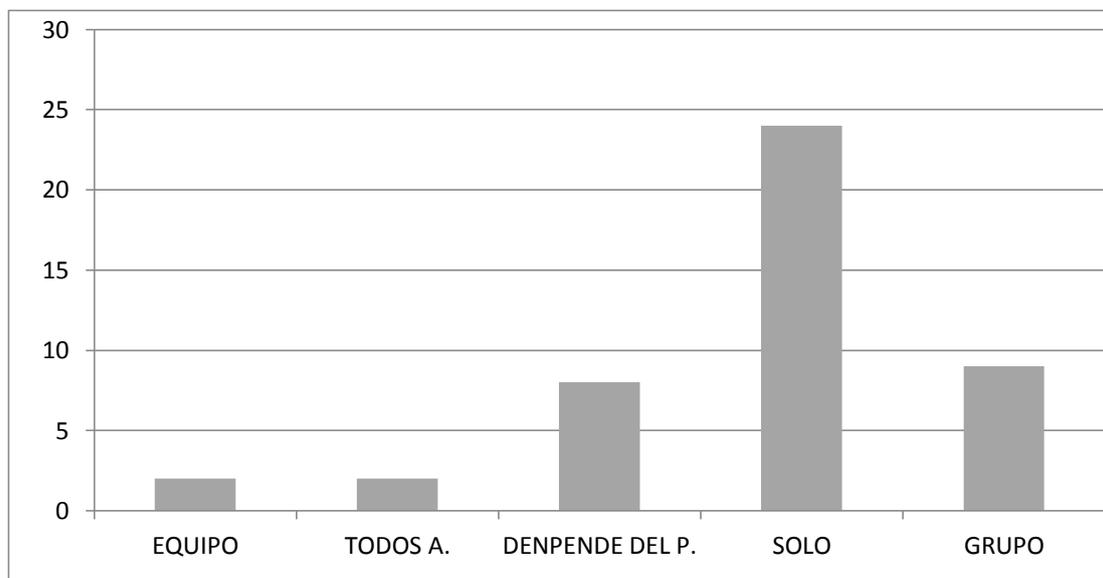
**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS:**

Podemos observar en el cuadro N° 3, que un 40% los estudiantes al resolver los problemas lo realizan como el docente dirige y un 4.4 % investigan o comparten experiencias.

Cuando el docente es quien dirige la resolución de problemas limitamos el pensamiento creativo del estudiante, por consiguiente, no se está aplicando correctamente el método problémico.

**CUADRO 4**  
**RESOLVER UN PROBLEMA EN EQUIPO O INDIVIDUAL**

INDICADORES	N°	%
ES MEJOR EN EQUIPO	2	4.4
SI LO HACEMOS EN EQUIPO TODOS APORTAN	2	4.4
DEPENDE, EL PROFESOR ES EL QUE DA LA PAUTA	8	17.7
PREFIERO HACERLO SOLO PORQUE DECIR TODO ES NADIE	24	53.5
EN GRUPO POR SUPUESTO	9	20
TOTAL	45	100



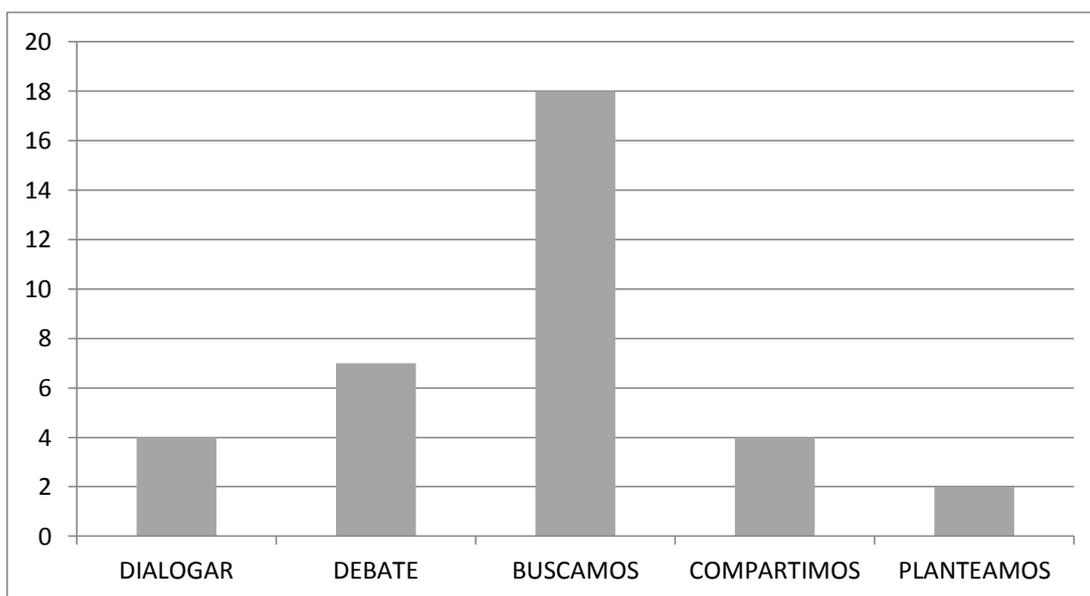
**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS:**

En el cuadro N° 4; podemos observar que en un 53.5% los estudiantes prefieren trabajar solos y solo un 4.4 % trabajan en equipo y todos aportan.

Cuando los docentes no propician al trabajo en equipo para la resolución de problemas y los estudiantes prefieren trabajar solos no aportamos a la socialización y diversidad de pensamientos y análisis, pues no contribuimos a la utilización del método problémico.

**CUADRO 5**  
**QUE HACEN CUANDO RESULTA DIFÍCIL RESOLVER UN**  
**PROBLEMA**

INDICADORES	N°	%
DIALOGUEMOS CON EL PROFESOR	4	8.9
ENTABLAMOS EL DEBATE	7	15.5
BUSCAMOS ASESORIA	18	62.3
COMPARTIMOS VIVENCIAS	4	8.9
PLANTEAMOS VARIAS ALTERNATIVAS	2	4.4
TOTAL	45	100



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS:**

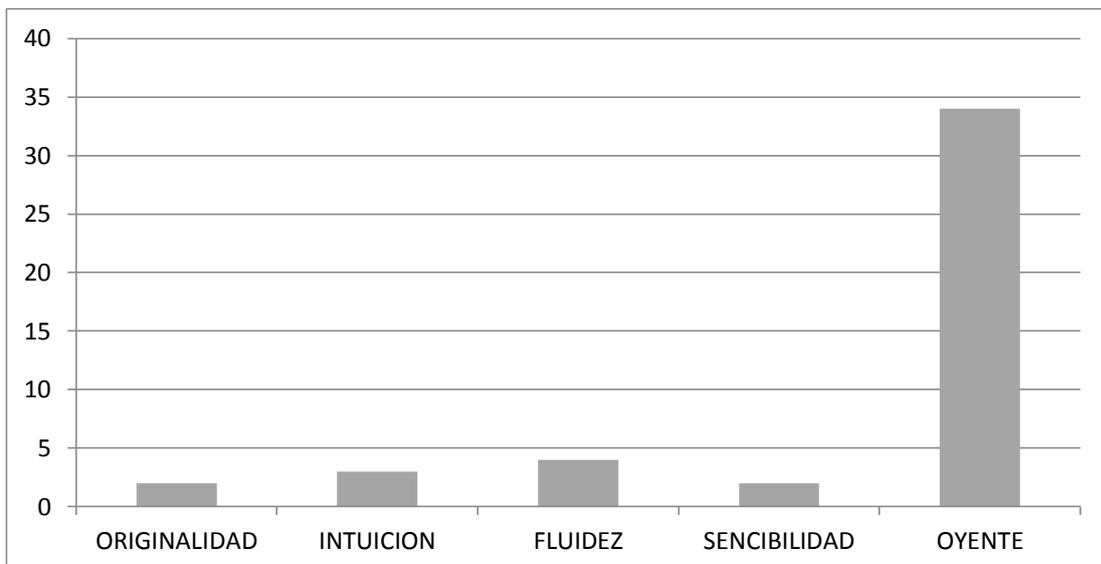
En el cuadro N° 5; podemos observar que en un 62.3% los estudiantes buscan asesoría cuando les es difícil resolver problemas y solo un 4.4 % plantean varias alternativas.

Podemos analizar del presente cuadro que es un mínimo porcentaje donde los estudiantes plantean varias alternativas para resolver los problemas, tenemos deficiente análisis y pensamiento para resolver diversos problemas, pues la utilización de un adecuado método problémico desarrollaría el pensamiento creativo en los estudiantes.

## CUADRO 6

### CUANDO TRABAJAMOS EN CLASE PONEN EN PRÁCTICA

INDICADORES	N°	%
ORIGINALIDAD	2	4.4
INTUICION	3	6.7
FLUIDEZ, IMAGINATIVA, ASOCIATIVA	4	8.9
SENSIBILIDAD A LOS PROBLEMAS	2	4.4
ERES OYENTE Y TOMAS NOTAS	34	75.6
TOTAL	45	100



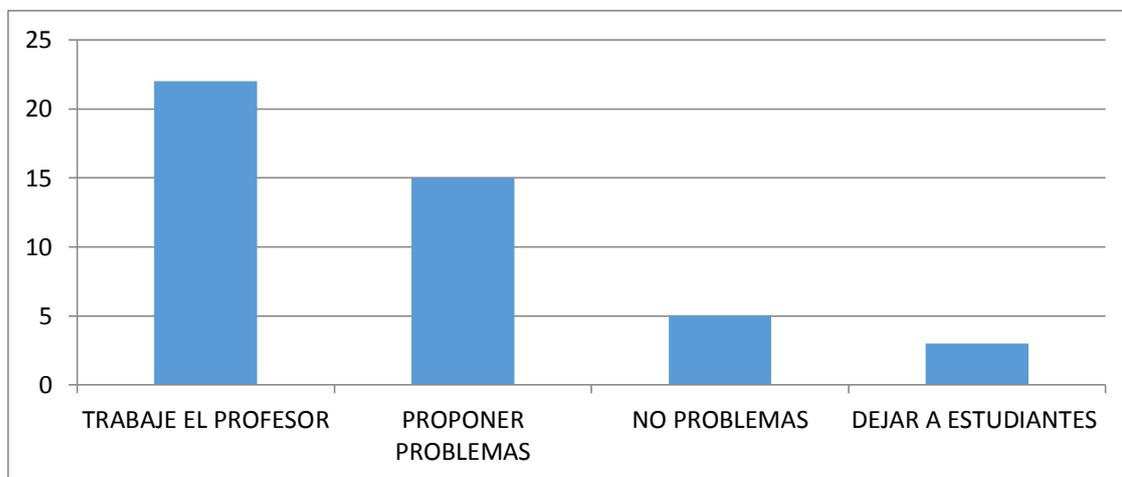
#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

En el cuadro N° 7; podemos observar que en 48.96% los estudiantes proponen que el docente trabaje el con situaciones problemicas y el 6.6% manifiestan que los estudiantes deben decidir como trabajar.

Analizamos y podemos decir que una de las formas es que el docente proponga situaciones problemicas para mejorar el pensamiento creativo del estudiante.

**CUADRO 7**  
**FORMAS DE MEJORAR EL PENSAMIENTO CREATIVO Y LA**  
**ENSEÑANZA PROBLEMICA**

INDICADORES	N°	%
QUE EL PROFESOR TRABAJE EN SITUACIONES PROBLEMICAS	22	48.9
QUE LOS ESTUDIANTES PROPONGAN PROBLEMAS	15	33.4
QUE NO SE APLIQUEN PROBLEMAS	5	11.1
DEJAR QUE LOS ESTUDIANTES DECIDAN COMO SE TRABAJA	3	6.6
TOTAL	45	100



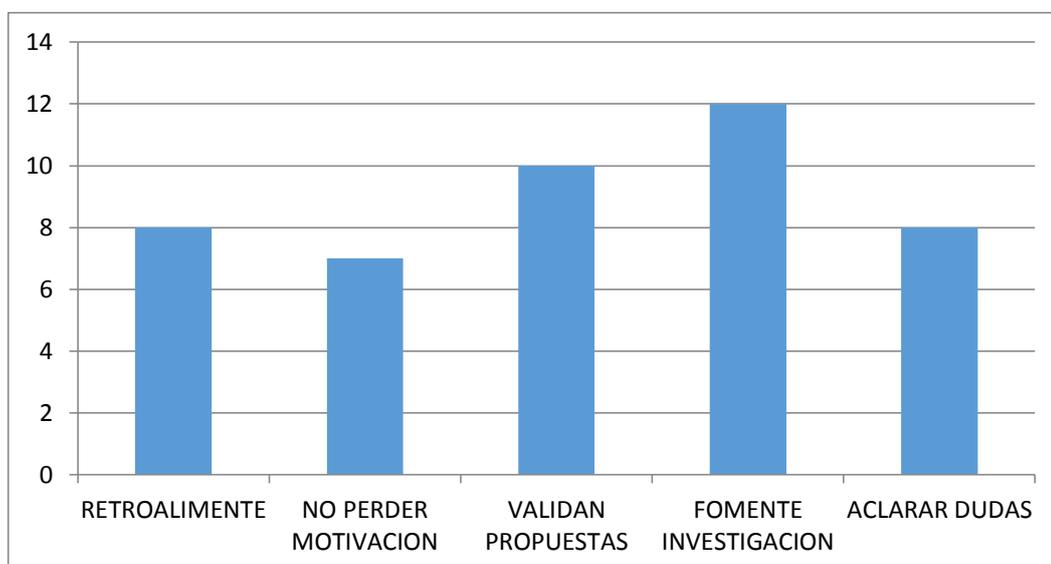
**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

En el cuadro N° 7; podemos observar que en 48.96% los estudiantes proponen que el docente trabaje el con situaciones problemicas y el 6.6% manifiestan que los estudiantes deben decidir como trabajar.

Analizamos y podemos decir que una de las formas es que el docente proponga situaciones problemicas para mejorar el pensamiento creativo del estudiante

**CUADRO 8**  
**PARA QUE SEA OPTIMA LA APLICACIÓN DE LA ENSEÑANZA**  
**PROBLEMATICA Y PENSAMIENTO CREATIVO**

INDICADORES	N°	%
QUE EL PROFESOR RETROALIMENTE LA CLASE	8	17.8
QUE NO SE PIERDA LA MOTIVACION	7	15.5
QUE SE CONSIDEREN VALIDAS LAS PROPUESTAS	10	22.2
SE FOMENTE LA INVESTIGACION	12	26.7
DESPEJAR Y ACLARAR DUDAS	8	17.8
TOTAL	45	100



**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

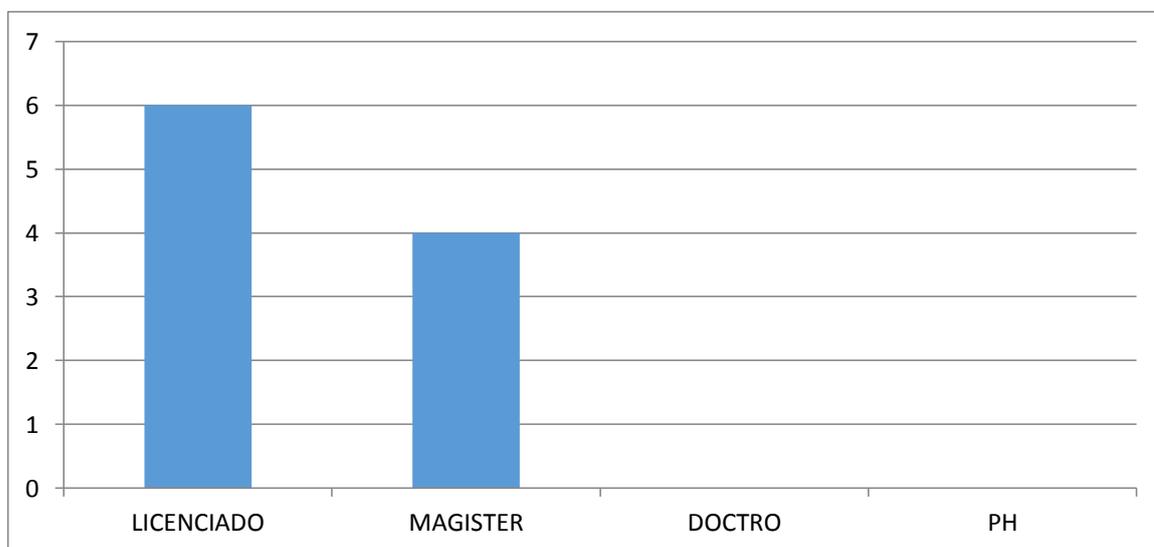
En el cuadro N° 8; podemos observar que en 26.7% los estudiantes manifiestan para que sea optimo la aplicación de la enseñanza problemática se fomente la investigación y un 15.5% manifiesta que no se pierda la motivación.

Analizamos y podemos decir que tanto la investigación como la motivación son formar permanentes de como el docente debe optimizar la aplicación de la enseñanza problemática y el pensamiento creativo.

### 3.1.2 Descripción y análisis a Docentes

**CUADRO 1**  
GRADO ACADEMICO

INDICADORES	N°	%
LICENCIADO	6	60
MAGISTER	4	40
DOCTOR	0	0
PH	0	0
TOTAL	10	100



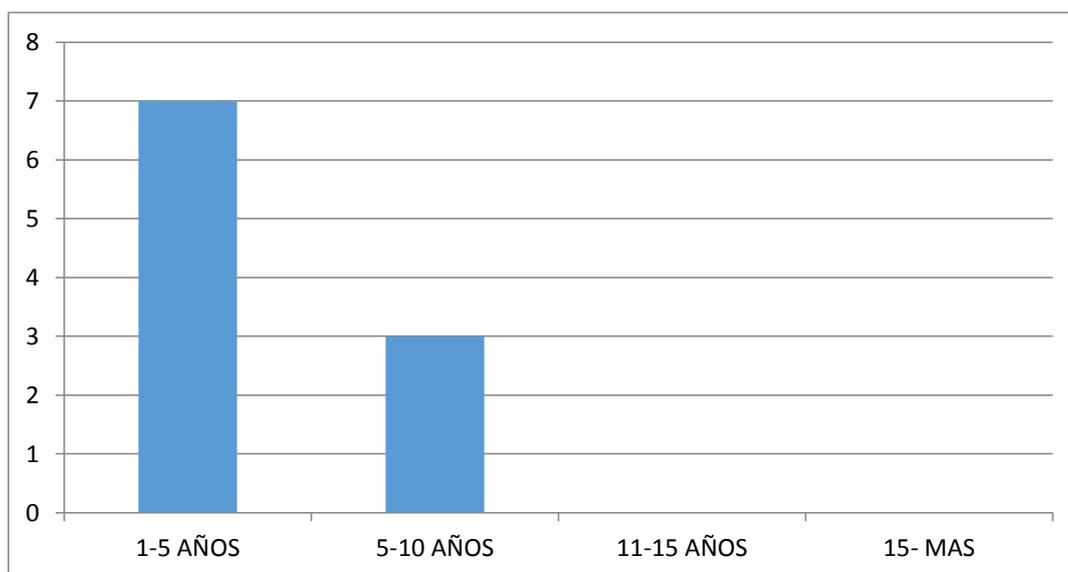
#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

En el cuadro N° 1; aplicada a los docentes podemos observar que un 60% los Docentes tienen un grado Académico de Licenciado y un 40 % tiene el grado de Magister.

El manejo de diferentes metodologías de aprendizaje que utilice el docente dependerá mucho del grado y capacitaciones que tenga este para la aplicación del método problémico y mejorar la capacidad del pensamiento creativo, a mayor preparación mayor es el logro de competencias en los estudiantes.

**CUADRO 2**  
EXPERENCIA DOCENTE

INDICADORES	N°	%
1- 5 AÑOS	7	70
5-10 AÑOS	3	30
11-15 AÑOS	0	0
15- MAS AÑOS	0	0
TOTAL	10	100



#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

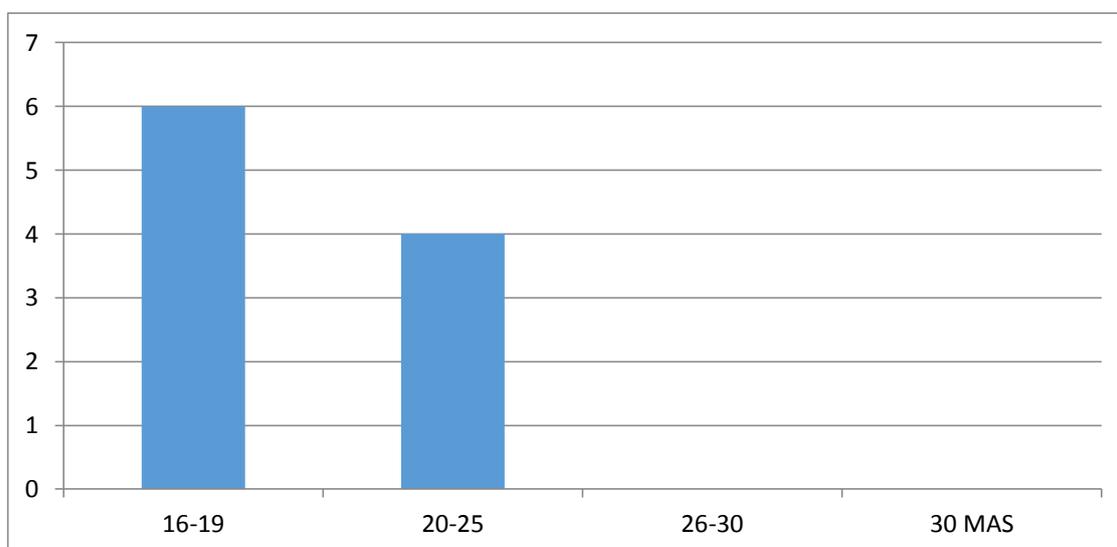
En el cuadro N° 2; podemos observar que un 70% los Docentes tienen experiencia académica entre 1 a 5 años y un 30 % de 6 a 10 años.

Estos datos son importantes pues a mayor experiencia académica mayor es el manejo de estrategias metodológicas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes pues incentivarán a los estudiantes a utilizar en método problémico para así tener mayor capacidad de reflexión y creatividad en los estudiantes.

### CUADRO 3

#### EDAD DE LOS ESTUDIANTES

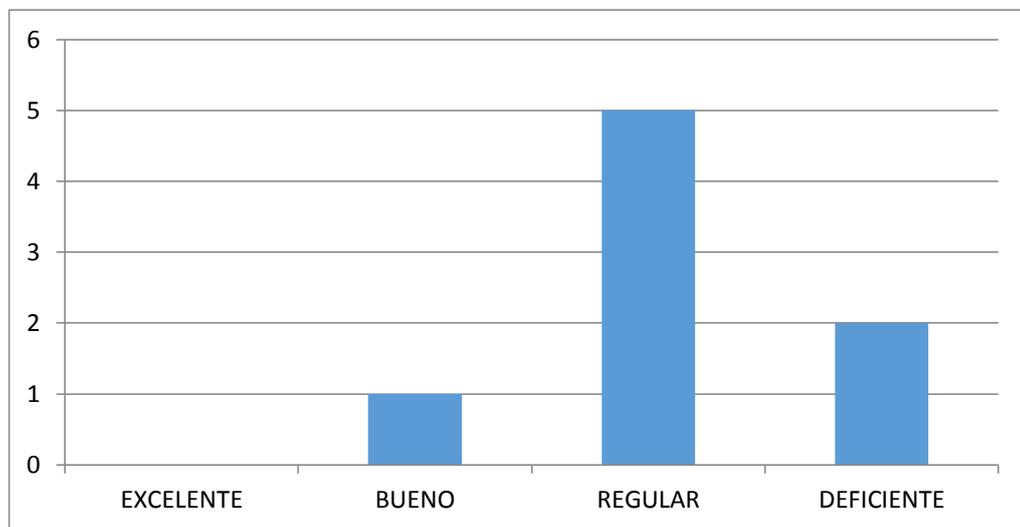
INDICADORES	N°	%
EXCELENTE	0	0
BUENO	1	10
REGULAR	5	50
DEFICIENTE	4	40
TOTAL	10	100



## CUADRO 4

### CONOCIMIENTO SOBRE EL METODO PROBLEMICO

INDICADORES	N°	%
16-19 AÑOS	6	60
20-25 AÑOS	4	40
26-30 AÑOS	0	0
MAS DE 30 AÑOS	0	0
TOTAL	10	100



#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

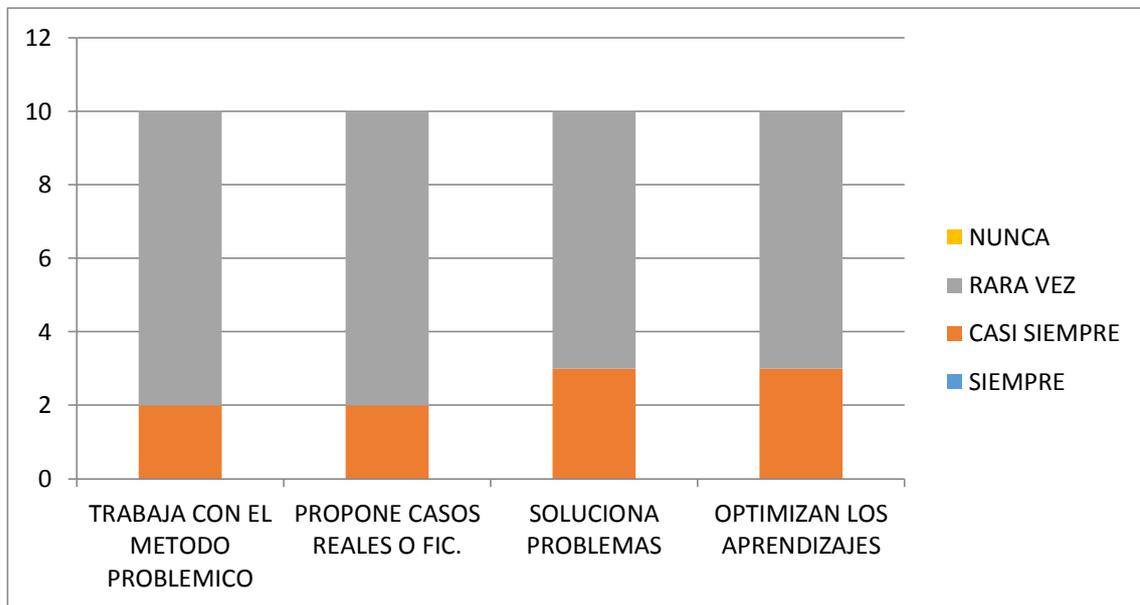
En el cuadro N° 4; podemos observar que un 50% los Docentes tienen conocimiento sobre el método problémico y un 10% manifiesta que tiene buen y así mejorar la creatividad y análisis en los pensamientos de los estudiantes. conocimiento del método problémico.

Es importante analizar estos datos; ya que para manejar adecuadamente el método problémico no se necesita que uno conozca, sino que sean el total del 100% de docentes

**CUADRO 5**

**DESARROLLO DE DESTREZAS/ ENSEÑANZA PROBLEMICA**

DESARROLLO DESESTREZAS / ENSEÑANZA PROBLEMICA	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
	0	0	2	20	8	80	0	0	10	100
UD. TRABAJA EN SUS SESIONES DE APRENDIZAJE CON EL METODO PROBLEMICO	0	0	2	20	8	80	0	0	10	100
LOS PROBLEMAS QUE PROPONE EN CADA SESION SON REALES O FICTICIOS	0	0	2	20	8	80	0	0	10	100
REALIZA ACTIVIDADES PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS PLANTEADOS	0	0	3	30	7	70	0	0	10	100
CONSIDERA QUE OPTIMIZAN LOS APRENDISAJES MEDIANTE EJEMPLOS COTIDINOS QUE LOS ESTUDIANTES PLANTEAN	0	0	3	30	7	70	0	0	10	100



**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

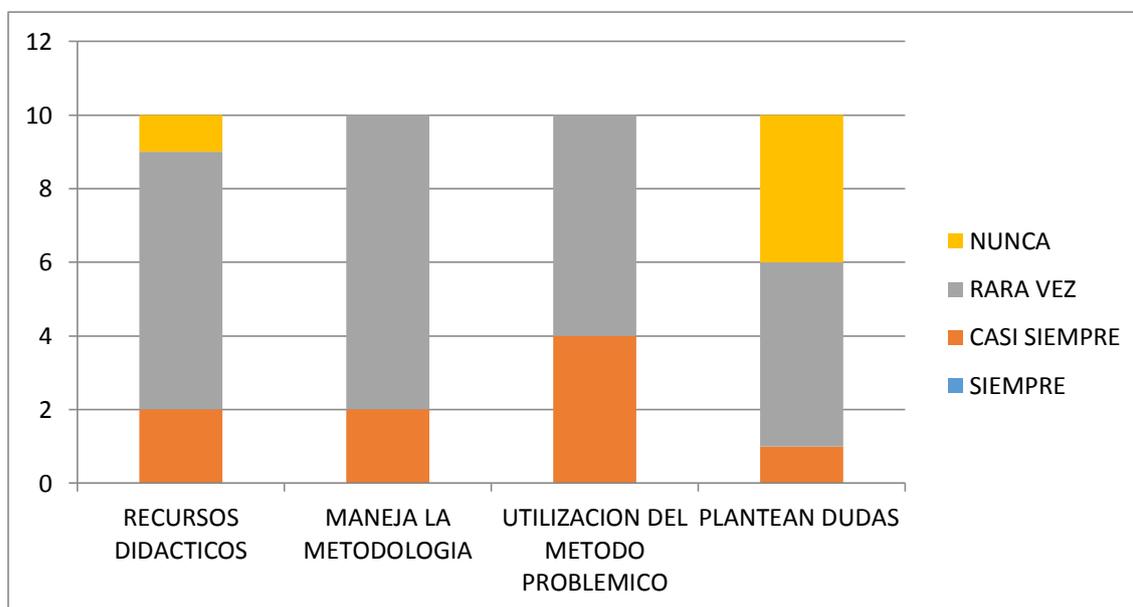
En el cuadro N° 5; podemos observar que un 80% y un 70% respectivamente los Docentes desarrollan destrezas en la aplicación de la enseñanza problemica rara vez y un 20 % casi siempre.

Realizando el análisis correspondiente el desarrollo de destrezas que utilicen los docentes deberían ser siempre o casi siempre en su totalidad pues, silo estudiante desarrollarían destrezas estarían preparados para solucionar problemas con creatividad y análisis que le sirvan para su formación profesional y para la formación de su vida personal y social.

**CUADRO 6**

**ESTRATEGIAS METODOLOGIAS/ ENSEÑANZA PROBLEMICA**

ESTRATEGIAS METODOLOGIAS / ENSEÑANZA PROBLEMICA	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
	UTILIZA LOS RECURSOS DIDACTICOS PARA DESARROLLAR LAS CATEGORIAS DEL METODO PROBLEMICO	0	0	2	20	7	70	1	10	10
MANEJA LA METODOLOGIA PARA TRABAJAR CON EL METODO PROBLEMICO	0	0	2	20	8	80	0	0	10	100
MEDIANTE LA UTILIZACION DEL METODO PROBLEMICO	0	0	4	40	6	60	0	0	10	100
LOS ESTUDIANTES PLANTEAN DUDAS U OTRAS SITUACIONES PROBLEMICAS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	0	0	1	10	5	50	4	40	10	100



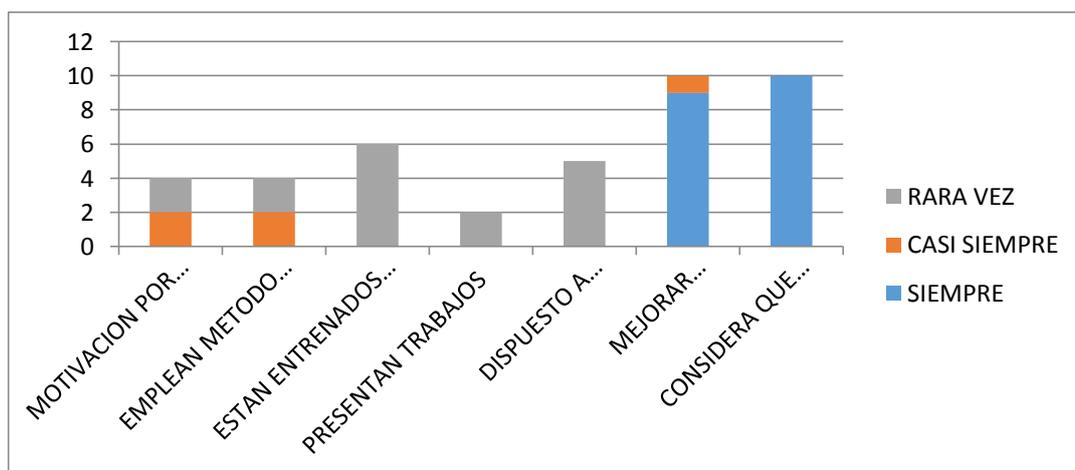
**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

En el cuadro N° 6; podemos observar que un 70% los Docentes utilizan recursos didácticos para desarrollar las categorías del método problémico rara vez y un 10% maneja la metodología para trabajar con el método problémico y los estudiantes plantean situaciones problemicas casi siempre.

Para obtener buenos resultados en la formación profesional de los estudiantes es necesario manejar buenas estrategias metodológicas siempre o caso siempre en los estudiantes.

**CUADRO 7**  
**SOLUCION DE PROBLEMAS/ ENSEÑANZA PROBLEMICA**

SOLUCION DE PROBLEMAS \ ENSEÑANZA PROBLEMICA	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
EXISTE MOTIVACION POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS	0	0	2	20	2	20	6	60	10	100
LOS ESTUDIANTES EMPLEAN EL METODO DE SOLUCION DE PROBLEMAS CON SITUACIONES REALES PARA SU APRENDIZAJE	0	0	2	20	2	20	6	60	10	100
LOS ESTUDIANTES ESTAN ENTRENADOS EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS	0	0	0	0	6	60	4	40	10	100
EL ESTUDIANTE PRESENTA TRABAJOS UTILIZANDO PROBLEMAS REALES Y COTIDIANOS	0	0	0	0	2	20	8	80	10	100
CONSIDERA QUE LOS ESTUDIANES ESTAN DISPUESTOS A SOLUCIONAR PROBLEMAS EN FORMA GRUPAL	0	0	0	0	5	50	5	50	10	100
CREE USTED QUE LA SOLUCION DE PROBLEMAS ES EL MAS ACERTADO PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO CREATIVO	9	0	1	10	0	0	0	0	10	100
CONSIDERA QUE EL ESTUDIANTE DEBE APRENDER A SOLUCIONAR PROBLEMAS PARA ENRIQUECER SU APRENDISAJE Y VIDA COTIDIANA	10	0	0	0	0	0	0	0	10	100



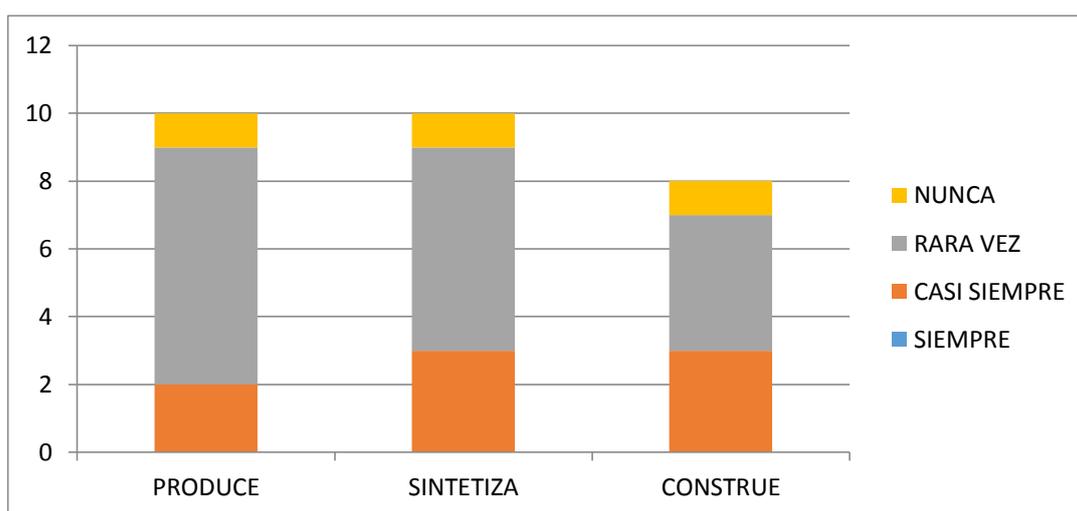
#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

En el cuadro N° 7; podemos observar que un 100% los Docentes manifiestan que los estudiantes siempre deben aprender a solucionar problemas y solo un 20 % los estudiantes casi siempre están motivados para solucionar problemas.

Es importante la disponibilidad que tiene el docente en su mayoría para trabajar con el método problémico ya que enseñamos a solucionar problemas para enriquecer su aprendizaje y su vida cotidiana.

**CUADRO 8**  
**DEMUESTRA ORIGINALIDAD**

INDICADORES	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
PRODUCE	0	0	2	20	7	70	1	10	10	100
SINTETIZA	0	0	3	30	6	60	1	10	10	100
CONSTRUYE, DISEÑA, ELABORA	0	0	5	50	4	40	1	10	10	100



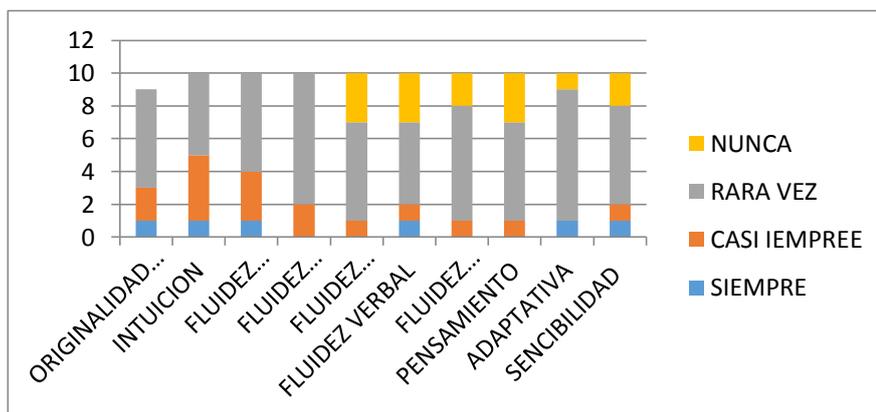
#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

En el cuadro N° 8; podemos observar que un 70% los Docentes manifiestan que los estudiantes rara vez producen, sintetizan, construyen diseñan y elaboran, y un 10 % nunca demuestran estas acciones.

El estudiante debería de producir, sintetizar, construir, diseñar, elaborar siempre o casi siempre para desarrollar el pensamiento creativo que le permita solucionar problemas en su vida cotidiana y profesional.

**CUADRO 9**  
**DEMUESTRA PENSAMIENTO CREATIVO EN LAS SESIONES DE APRENDIZAJE**

DEMUESTRA	SIEMPRE		CASI SIEMPRE		RARA VEZ		NUNCA		TOTAL	
	1	10	2	20	6	60	1	10	10	100
ORIGINALIDAD	1	10	2	20	6	60	1	10	10	100
INTUICION	1	10	4	40	5	50	0	0	10	100
FLUIDEZ IMAGINATIVA	1	10	3	30	6	60	0	0	10	100
FLUIDEZ ASOCIATIVA	0	0	2	20	8	80	0	0	10	100
FLUIDEZ ANALOGICA	0	0	1	10	6	60	3	30	10	100
FLUIDEZ VERBAL	1	10	1	10	5	50	3	30	10	100
FLUIDEZ FIGRATIVA	0	0	1	10	7	70	2	20	10	100
PROFUNDIDAD DE PENSAMIENTO	0	0	1	10	6	60	3	30	10	100
FLEXIBILIDAD ADAPTATIVA	1	10	0	0	8	80	1	10	10	100
SENSIBILIDAD A LOS PROBLEMAS	1	10	1	10	6	60	2	20	10	100



**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS**

En el cuadro N° 9; podemos observar que un 80% los Docentes manifiestan que los estudiantes rara vez demuestran pensamiento creativo y solo un 10 % siempre.

El estudiante debería de demostrar siempre o casi siempre pensamiento creativo en las sesiones de aprendizaje teniendo originalidad, imaginación, fluidez asociativa, verbal, profundidad de pensamiento y sensibilidad a los problemas, de esa manera crecerá como persona y profesional preparado para una sociedad competitiva y con valores.

## **3.2 PROPUESTA**

### **Enseñanza problémica para mejorar el pensamiento creativo**

#### **3.2.1.- Introducción**

En la actualidad la Creatividad ha tomado un espacio muy importante tanto en la vida personal y académica ; sin embargo, pocos saben que es y que la compone, presentando así diversas interpretaciones y no todas muy correctas. En la presente unidad se tratará de desarrollar la propuesta a través de un taller de capacitación a los Docentes, para que estos a su vez desarrollen y mejoren la enseñanza problemica como estrategia metodológica dentro de sus sesiones de aprendizaje, contribuyendo de esta manera la capacidad del pensamiento creativo en los estudiantes de Tecnología Médica del II semestre de la Universidad Alas Peruanas.

#### **3.2.2 Fundamentación**

Vemos con mucha preocupación los cambios acelerados que experimenta la sociedad actual, los estudiantes de la EBR requieren entrenar desde el colegio capacidades cognitivas, como el pensamiento creativo, que lo preparen para un nivel superior, en su vida adulta y ser capaz de resolver situaciones como el incremento de la información virtual, la proliferación de las redes sociales, el resurgimiento de ideologías totalitarias, la crisis de partidos políticos o la exagerada propaganda televisiva que responde al consumismo. El pensamiento creativo no es una capacidad que se restringe al ámbito escolar sino aquella que compromete la vida adulta porque entre las razones para formar un pensamiento creativo, señala las siguientes: Responder a las exigencias sociales, desarrollar la capacidad de los alumnos para analizar y dominar un conjunto creciente de información. Asegurar un desarrollo socioeconómico global, en lo tocante a la producción económica, es mejor tener en cuenta las necesidades humanas y las de la protección del ambiente. Favorecer el funcionamiento armónico del individuo y del ciudadano, facilitar la toma de elecciones personales al hacerlas más claras, ser capaz de asumir una postura ante lo inesperado o ante cuestiones que se presten a la controversia, defenderse mejor contra la propaganda sobre todo contra lo que proviene de la televisión.

En tal sentido los maestros tenemos la responsabilidad de reinventar la educación y encaminarla hacia el fortalecimiento de un ciudadano comprometido con la práctica de valores, la defensa de la democracia y la convivencia pacífica que aseguren el logro de un verdadero desarrollo humano. Al respecto Giroux en Díaz (2001) explica que “es tarea del profesor desarrollar un nivel de pensamiento creativo tal que los alumnos puedan cuestionar los motivos políticos y las desigualdades sociales, de manera que se les oriente hacia una sociedad más justa y democrática”. Por ello un valor agregado en la investigación que se presenta es el hecho de precisar las características de mejorar la capacidad del pensamiento creativo, proporcionando al docente opciones de cómo impulsar el desarrollo de la Enseñanza problemática en la práctica pedagógica, pues suele ocurrir que por desconocimiento los docentes no incentivan procesos mentales superiores.

La esencia de mejorar el pensamiento creativo en un aprendizaje basado en un método problémico consiste en que los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda y solución de problemas nuevos para ellos, para lo cual les permitirá realizar análisis crítico reflexivo y creativo, adquirir forma independiente de los conocimientos y a emplearlos en la solución de nuevos problemas.

El estudiante de la Universidad Alas peruanas de la carrera de Tecnología Médica necesita aprender a utilizar un pensamiento creativo para resolver problemas, a analizar críticamente la realidad, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir; y por último, a descubrir el conocimiento de una manera amena, interesante y motivadora. Es necesario que se desarrolle la independencia cognoscitiva, la avidez por el saber profesional, el protagonismo estudiantil, de tal manera que el estudiante participe activamente en la solución de cualquier situación problémica con pensamiento crítico reflexivo.

El presente tema es de gran importancia ya que el docente involucrara en su enseñanza pedagógica el método problemático a través de un taller de capacitación desarrollado en 10 sesiones que le permitan conocer de manera más acertada el desarrollo de esta enseñanza, ejecutado por la práctica continua que facilite el pensamiento creativo hacia la formación de estudiantes que sean capaces de reconstruir significativamente el conocimiento existente, aprendiendo a aprender,

a razonar, a tomar decisiones, a resolver problemas, a pensar con rigurosidad y a valorar de manera crítica el conocimiento y su impacto en la sociedad y en el ambiente; y su aplicación en el aula por parte del docente, seguido de una actividad previa donde debe valorar técnicas motivacionales que sirven como alternativa para mejorar la calidad de los estudiantes , y alcanzar éxitos en el desempeño profesional.

Por tal motivo la aplicación del método incidirá en establecer una interrelación entre docentes y estudiantes, donde el investigador estime pertinente desarrollar este trabajo investigativo por ser un tema de actualidad en el que se visualiza los problemas que conllevan la aplicación del Pensamiento creativo.

Por lo expuesto, la Universidad no puede ser sólo un centro de producción de estudiantes, sino simultáneamente una importante institución encargada de la superación personal, de la preparación y formación del estudiante. Además, no puede ser sólo un centro educacional, sino a la vez una empresa, con la misión de preparar profesionales calificados, competentes y competitivos para los siguientes años de enseñanza, es decir, que tenga un alto desarrollo de sus competencias y de su capacidad de razonamiento para el análisis crítico, creativo en la solución de problemas.

El docente debe asumir un cambio de actitud en su trabajo, dejar caducos roles jerarquizados para atraer al estudiante hacia el trabajo en equipo, desde una relación abierta al diálogo, para conducirlo paulatinamente por la metodología problémica en la búsqueda de soluciones innovadoras y creativas a los situaciones problémicas que se le presenten.

### **3.2.3.-Factibilidad y viabilidad de ejecución de la propuesta**

- a. Factibilidad. - Es factible ejecutar este módulo de capacitación ya que existe disponibilidad por parte del coordinador de la Escuela de tecnología médica y de los docentes para ser capacitados en la Enseñanza problemica y mejorar el pensamiento creativo de los estudiantes de la escuela de tecnología médica del II semestre

- b. Viabilidad. - Es viable ya que la propuesta reúne las características necesarias para capacitar a los docentes por espacio de diez semanas una vez por semana con clases teóricas y demostrativas, cuyo producto se evaluará con acompañamiento del coordinador para verificar el cumplimiento en el uso de sus sílabos y elaboración de sesiones de aprendizaje, se destinará una sala exclusiva para llevar a cabo la propuesta y cumplir los objetivos.

### **3.2.4 Objetivo General:**

Elaborar, proponer y fundamentar La enseñanza problemática para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes de la Universidad Alas peruanas de la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre.

#### **3.2.4.1 Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar las causas que originan la deficiente capacidad de pensamiento creativo en los estudiantes, de la Universidad Alas peruanas de la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre.
- Analizar y evidenciar las causas que originan la deficiente capacidad de pensamiento creativo en los estudiantes, de la Universidad Alas peruanas de la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre.
- Elaborar el marco teórico de la enseñanza problemática para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes de la Universidad Alas peruanas de la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre.
- Proponer y Fundamentar la enseñanza problemática para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes de la Universidad Alas peruanas de la Carrera Profesional de tecnología Médica II semestre.

### **3.2.5.- Estrategias de ejecución:**

Se trabajará con los 10 docentes una vez a la semana, en la sala destinada a la capacitación durante dos meses. Las clases serán teóricas y demostrativas de cada sesión realizada.

Atendiendo a estos aspectos, propongo la siguiente secuencia, basada en el espíritu de la resolución de problemas, como soporte para el pensamiento creativo:

**P**resentación de una situación problemática.

**R**econocer el problema.

**O**bservar las variables involucradas en el problema.

**B**úsqueda de estrategias posibles.

**L**aborar en el inicio del proceso de solución.

**E**nseñanza del contenido en cuestión.

**M**anifestar su aplicación en el proceso de solución.

**I**nmiscuirse en la solución del problema.

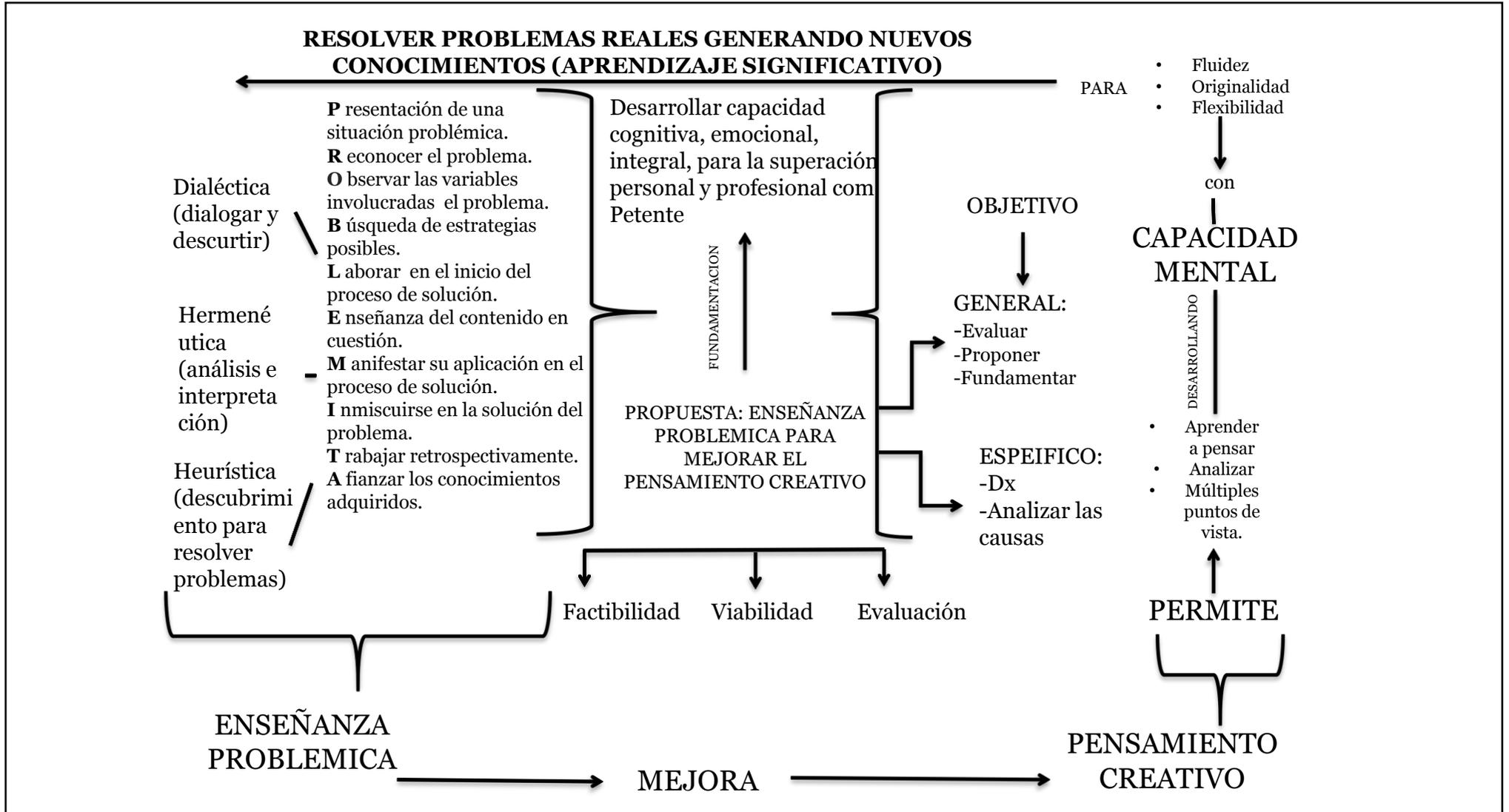
**T**rabajar retrospectivamente.

**A**fianzar los conocimientos adquiridos

### **3.2.6 Alcance e impacto de la propuesta**

Esta **propuesta** formativa se centra en el docente, a quien ayudamos a adquirir conocimientos y habilidades para utilizar el método problemático, como consecuencia el estudiante desarrollará capacidades y crecerá en valores. Mejorando la capacidad del pensamiento creativo.

### 3.2 7.DISEÑO DE LA PROPUESTA



### 3.2.8 Descripción de contenidos y desarrollo

Para la presente propuesta es necesario desarrollar los contenidos que se tendrán en consideración para poder realizar un taller de capacitación a los docentes y que pongan en práctica para el desarrollo en sus sesiones de aprendizaje mejorando el pensamiento creativo en los estudiantes, teniendo como base los siguientes pasos:

#### DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

SESIONES	DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS	OBJETIVOS	PROCEDIMIENTOS	ESTRATEGIAS
I- S E SI O N	Presentación de una situación problémica. Acercamiento inicial de una modelización de la realidad en la que ha de aparecer el conocimiento en cuestión. Acudir a las circunstancias de la realidad cotidiana donde se sienta involucrado directamente;	Proponer un problema motivador de la realidad cotidiana	Se empezara el trabajo de acuerdo al curso que el docente enseña, y propondrá un problema real y cotidiano	Expositivo, demostrativo,
II. SESION	<b>Reconocer el problema.</b> Significa comprender el problema de manera tal que se apropie de él, que se familiarice con el mismo. *	Comprender el problema	Para ejecutar esta segunda sesión, tiene que tener mayor claridad del problema realizando preguntas específicas en	Expositivo, demostrativo, trabajo con esquemas

	Adaptar los problemas al contexto de los intereses del docente		relación con el texto del problema , podrá utilizar gráficos o esquemas	
III-SESION	<p><b>Observar las variables involucradas en el problema.</b></p> <p>El estudiante debe estar seguro de que entiende el problema antes de comenzar el proceso de solución.</p>	Determinar las variables del problema	Una vez obtenido es esquema de su problema identificara las variables o componentes del problema ( datos) y señalar si es posible, que datos no son necesarios (incognitas) para resolver el problema	Ejecucion de esquemas Expositivo, demostrativo
IV- SESION	<p><b>Búsqueda de estrategias posibles.</b></p> <p>No es suficiente que el alumno conozca diversas estrategias para resolver problemas, sino que es importante que participe en experiencias relacionadas con el cuándo y cómo utilizarlas.</p>	Identificar estrategias, participar y utilizar en la resolución de problemas	<p>Para identificar las estrategias a utilizar tendrá que elaborar un listado de las mismas, después seleccionar cuales van a contribuir a la solución de su problema, teniendo en cuenta donde quiere llegar, puede ayudarse con algunas preguntas</p> <p>* ¿Cómo comenzamos la solución del problema?</p> <p>* ¿Conocen alguna forma que nos pueda ayudar?</p>	Expositivo y demostrativo, Heuristica descubrir que estrategias utilizara

			<p>* ¿Qué estrategias podrían ayudar a resolver este problema?</p> <p>* ¿Has resuelto un problema similar a éste antes? Describe ese problema.</p> <p>* ¿Buscamos un método para reducir el problema?</p> <p>* ¿Cómo haríamos un modelo del problema?</p> <p>Es necesario que el docente ponga nombre a sus estrategias (Ensayo y error, subtemas, casos particulares etc.) Para que se familiaricen con éstas.</p>	
V-SESION	<b>Laborar en el inicio del proceso de solución.</b>	Resolver el problema con la o las estrategias seleccionada para la aplicación de esta.	Comienza a resolver el problema con la estrategia seleccionada y sobre la aplicación de ésta, se le pueden presentar conflictos que lo lleven a pensar que le faltan datos al problema, que está mal planteado, o que no tiene	Dialectico, Hermenéutico Expositivo, demostrativo

			solución. Es necesario hacer un análisis completo	
VI-SESION	<p><b>Enseñanza del contenido a introducir.</b></p> <p>El contenido en cuestión se da a desear por la necesidad de resolver el problema.</p>	Identificar y Seleccionar los contenidos y categorías que utilizara para la resolución del problema	En este momento se introduce el contenido, para el cual pueden aplicarse dos tipos de métodos problémico, la búsqueda parcial, exposición problemica, lo ideal sería que el docente utilice el método investigativo introduciendo contenidos de conocimientos nuevos	Deductivo, inductivo, expositivo demostrativo
VII-SESION	<p><b>Manifiestar la aplicación del contenido en el problema.</b></p> <p>Este nuevo conocimiento debe ser de vital importancia para resolver la situación problémica presentada,</p>	Exponer el nuevo conocimiento que servirá para la resolución del problema presentado	El docente dará a conocer el conocimiento obtenido después de analizar e introducir los contenidos seleccionados para la resolución del problema	Expositivo, demostrativo
VIII-SESION	<p><b>Inmiscuirse en la solución del problema. *</b></p> <p>En este paso, una vez seleccionada la estrategia, y provisto el estudiante de un instrumento teórico que va a</p>	Tomar parte de la solución del problema	Una vez obtenido el instrumento teórico que apoya la aplicación de la estrategia , aplica la solución de ésta	Explicativo, demostrativo

	apoyar la aplicación de esta estrategia, se aplica ésta concretamente y se llega a la solución del problema.			
IX-SESION	<p><b>Trabajar retrospectivamente.</b></p> <p>Se verifica la solución, se analiza lo que se hizo al resolverlo y se discuten otras alternativas de solución.</p>	Verificar y analizar la solución del problema	<p>En esta sesión es importante formularse algunas preguntas que nos ayuden a la solución del problema</p> <p>Escribiste la respuesta completa?</p> <p>* ¿Tu respuesta tiene sentido con respecto a las condiciones del problema?</p> <p>* ¿Qué estrategias utilizaste?, Explica su uso.</p> <p>* ¿Piensas que tu solución es correcta? Explica.</p> <p>* ¿Fue el problema fácil o difícil para tí? Explica.</p> <p>* ¿Podrías haber resuelto el problema en otra forma?</p>	<p>Dialéctica, hermenéutica y heurística, Explicativo demostrativo</p>

			* ¿Podrías explicarme el proceso de solución sin necesidad de resolverlo otra vez?	
X-SESION	<p><b>Afianzar los conocimientos adquiridos</b></p> <p>El conocimiento recién aprendido debe afianzarse inmediatamente mediante la proposición de nuevos ejercicios y problemas, ya sean más sencillos,</p>	Consolidar los conocimientos adquiridos	<p>En esta sesión el docente realizara un consolidado de la enseñanza problemica dando solución al problema planteado y presentara un Organizador visual de lo aprendido.</p> <p>Pondrá en práctica en sus sesiones de aprendizaje, y responderá la preguntas: ¿Para qué me sirve lo que aprendí?, ¿Cómo lo aprendí? Que aprendí?, Tomando como fuente útil de información para su trabajo el análisis de los errores cometidos por ellos en todo el proceso de resolución del problema.</p>	<p>Explicativo demostrativo, elaboración de Organizadores visuales</p> <p>Meta cognición</p>

### 3.2.9 Evaluación

Al término de la aplicación de este taller de capacitación los docentes tendrán que incorporar esta enseñanza problemática dentro de sus sílabos para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje que servirá para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes, se realizarán monitoreos permanentes por el coordinador y la investigadora para colaborar a los docentes en la aplicación de este modelo y verificar nuestros resultados.

### 3.2.10 Recursos y financiamiento

DESCRIPCIÓN	PARCIAL	TOTAL
RECURSOS HUMANOS Investigador	2 000.00	2000.00
BIENES Bibliografía	200.00	600.00
Útiles de oficina	200.00	
Materiales	200.00	
SERVICIOS Movilidad	100.00	500.00
Digitación	100.00	
Fotocopiado	100.00	
Impresiones	100.00	
Refrigerios y almuerzo	100.00	
IMPREVISTOS		0.00
<b>TOTAL</b>		<b>3100 .00</b>

El proyecto será financiado con recursos propios de la universidad Alas Peruanas y de la Escuela de tecnología Médica.

## CONCLUSIONES

1. Hecho el diagnóstico a la deficiente capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes de la universidad Alas Peruanas de la carrera profesional de Tecnología Médica II semestre, se determina que los estudiantes presentan deficiente capacidad de pensamiento creativo porque los docentes tienen limitaciones en el manejo de estrategias para trabajar con la enseñanza problémica, por lo tanto, no se plantean problemas reales que permitan desarrollar este pensamiento.
2. De los instrumentos recolectados, se ha analizado y observado que existe limitaciones que tienen los docentes al desarrollar el método problemico se debe al desconocimiento que tienen estos en relación a la secuencia que se debe de tener en consideración para desarrollar la enseñanza problemica repercutiendo esto en los estudiantes, pues no contribuye al desarrollo de capacidades como la de pensar con originalidad, fluidez y flexibilidad.
3. Se ha elaborado el marco teórico a la propuesta hecha en este trabajo de investigación, donde mediante la utilización de la metodología se logran alcanzar resolución de problemas enmarcados en las 5 categorías que son la solución problemica, el problema docente, tareas y preguntas problemicas y lo problemico, ya que todos se encuentran presentes en la secuencia mencionada, con esta enseñanza problémica se gestará en el estudiante el espíritu de investigación científica, el análisis crítico de la situación que lo rodea, saber escuchar a sus compañeros, discutir sin pelear, trabajar en equipo, etc. Con el marco teórico establecido se facilita al docente un material con el que puede impulsar la formación de los estudiantes todo ello, sin menoscabo de la necesaria apertura del curriculum a la realidad del entorno, de los estudiantes y del mismo profesor.
4. Tras la aplicación de los instrumentos de evaluación y los resultados hallados se ha propuesto la Enseñanza Problémica como un método de enseñanza aprendizaje para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes de la carrera profesional de Tecnología Médica del II semestre, esta propuesta se desarrolla sobre un ambiente real, considerando las tendencias actuales tanto de los métodos de

enseñanza, como del trabajo independiente de los estudiantes, por lo que, el aporte de esta investigación es una estrategia metodológica, que consiste en una secuencia de métodos productivos de enseñanza, la cual contribuye a la adquisición de conocimientos, viendo a éstos como una herramienta importante para satisfacer una necesidad del estudiante; con la utilización de la metodología propuesta en la enseñanza problémica, los estudiantes participan activamente en el desarrollo de las ideas, los problemas son definidos con menos rigidez y el aprendizaje se desarrolla con la práctica, es decir, el estudiante aprende al estar inmerso en un medio similar al de los individuos. Además, la sociedad tiene derecho a esperar de los estudiantes que egresan de la universidad, personas con creatividad para resolver una gran heterogeneidad de situaciones problémicas que en ella se presentan, por lo que la aplicación de esta metodología debe contribuir a la solución de este problema.

## RECOMENDACIONES

1. Ante las limitaciones encontradas en los docentes por desconocimiento del método problémico, se recomienda Diseñar y aplicar un Taller pedagógico fundamentado en esta propuesta, que permita validar su efectividad. Debido a la gran demanda, tanto de conocimientos como de creatividad por parte de los maestros que implica la aplicación de esta propuesta, éstos deben capacitarse continuamente para realizar estas tareas eficaz y eficientemente, con el objetivo que los docentes busquen dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de métodos que estimulen la capacidad productiva de los estudiantes, así como, el uso de métodos productivos en la enseñanza que propicia el desarrollo de su actividad creadora.
2. Estudiar la posibilidad de aplicar esta propuesta en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los semestres y facultades de la UAP.
3. Definido y comprendo en marco teórico que sustente al método problémico, los maestros al hacer su lista de problemas para resolverlos en el aula tengan siempre presente tanto el contexto social del estudiante, como su perfil de egresado. Cuanto más responda el aprendizaje a las necesidades del estudiante y cuantas más áreas de la personalidad abarque, más significativo y duradero será.
4. Generalizar en toda la carrera profesional de tecnología médica la practis del método problémico como modelo de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de buscar un mejor desenvolvimiento académico en los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Akal.Pavié, A. (2007) “La formación inicial docente: hacia un enfoque por competencias”, en Revista
- Arias Calderon ( 1996), Que las Universidades trabajen los métodos Problemicos , de la escuela de Medicina Victoria de Girón de La Habana
- Enrique José Varona (1982) Trabajos sobre Educación y Enseñanza. Editorial Pueblo y Educación. La Habana,
- Escandon Diaz Guillermo (2004), Pensamiento creatividad e Innovación
- Gardner Howard(1983),Evaluacion y desarrollo de la competencia cognitiva.
- Gardner Howard (1993), Teoria de la inteligencias multiples, editorial Paidos Iberia
- Logan y Logan (1980), Creatividad en la Educacion Inicial,Edicion Oikos-Barcelona
- Lopez Yepes (2010), como hacer una tesis, Mexico
- Marti Jose (1975): Obras Completas. Tomo 2, Artículo los Clubs. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Majmutov M.I(1983) La enseñanza problémica. Editorial Pueblo y Educación, La Habana,
- Martínez Llantada Marta, (1987) La enseñanza problémica de la filosofía marxista leninista, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana,
- Martínez Llantada Marta(1984). Análisis lógico gnoseológico de la enseñanza problémica de la filosofía, Revista Ciencias Pedagógicas No. 9, julio – diciembre, La Habana,
- Martinez Llantada Marta (1983) La enseñanza problémica de la Filosofía Marxista Leninista, y Metodología para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la educación superior a través de la enseñanza de la programación, en la Facultad de Educación, La Habana
- Minujin Alicia yMirabent Gloria (1989). ¿Cómo estudiar las experiencias pedagógicas de avanzadas?. Editorial Pueblo y Educación, La Habana,
- Navío, A. (2005) Las competencias profesionales del formador. Una visión desde la formación continua. Barcelona: Octaedro-EUB.
- Norabuena Montes( 2013), La enseñanza problemática y su influencia en el logro de habilidades matemáticas en la resolución de problemas de álgebra en los

alumnos del segundo grado de educación secundaria en la Institución Educativa Nuestra Señora de la Asunción , en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos facultad de educación unidad de postgrado

- Ortiz Ocaña (1998): Enseñanza problemática a problemas técnico-profesionales del alumno, en la enseñanza técnica y profesional (ETP), que forma técnicos medios en los centros politécnicos de Cuba, doctor en Ciencias Pedagógicas.,
- Paredes Fermin (2012), Método Problemática para desarrollar competencias matemáticas en las alumnas del primero de secundaria de una institución educativa del Callao”, en la facultad de Educación; de la Universidad San Ignacio del Oyola,
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: Graó.
- Rodríguez Estrada, Mauro (1997) El pensamiento creativo integral, Mc Graw Hill, Mexico,
- Rodríguez Estrada y Juan Antonio Fernández Ortega (2000) Creatividad para resolver problemas, principios y técnicas, Pax, México,
- “Revista Virtual Universidad Católica del Norte”. No.25, (septiembre – diciembre 2001), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821
-

## ANEXOS

### UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO MAESTRÍA EN DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

Cuestionario dirigido: Docentes de la ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA DE LA UAP

Objetivo: El presente instrumento tiene la intención de adquirir información relacionada con el método problémico para optimizar el pensamiento creativo y el proceso de aprendizaje.

Instructivo: Para llenar este instrumento, sírvase escribir la letra que corresponde en la casilla del lado derecho. Conteste con sinceridad y honestidad.

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Conocimiento sobre el método problémico

a) Totalmente suficiente

b) Poco suficiente

c) Algo suficiente

d) Nada suficiente

1.- Marque el Título o Grado Académico obtenido por su persona

a.- Licenciado

b.-Magister

c.-Doctor

d.-Ph

2.- Ud cuenta con Experiencia en docencia Universitaria entre:

a) 1 a 5 años

b) 6 a 10 años

c) 11 a 15 años

d) 15 a más

3. A su parecer la edad de estudiantes del II semestre de Tecnología Medica oscila entre:

a) 17 a 20 años

b) 20 a 25 años

c) 25 a 30 años

d) 30 a más

4. El Conocimiento sobre el método problémico en su persona es:

a) Totalmente suficiente

b) Poco suficiente

c) Algo suficiente

d) Nada suficiente

## II INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Instructivo: Por favor lea cada una de las siguientes preguntas que se plantean en la presente encuesta. Sírvase escoger una alternativa y marque con una X debajo de la que usted crea más acertada. No olvide que de sus respuestas depende el éxito de este estudio.

	<b>Enseñanza problemica</b>	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Rara vez (2)	Nunca (1)
	<b>DESARROLLO DE DESTREZAS</b>				
1.-	Ud. trabaja en sus sesiones de aprendizaje con el método problemico.				
2.-	Los problemas que propone en cada sesión de aprendizaje son reales o ficticios				
3.-	Durante sus sesiones de aprendizaje realiza actividades para solucionar los problemas planteados durante esta.				
4	Considera que se optimizan los aprendizajes mediante ejemplos cotidianos que los estudiantes plantean?				
	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>				
1.-	UTILIZA LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LAS CATEGORÍAS DEL MÉTODO PROBLEMICO				
2.-	Maneja la metodología para trabajar con el método problemico				
3.-	Cree que mediante la utilización del método problemico se facilitara la resolución de problemas				
4.-	Los estudiantes plantean dudas y otras situaciones problemicas en el proceso de aprendizaje				
	<b>SOLUCION DE PROBLEMAS</b>				
1.-	Existe motivación por parte de los estudiantes para la solución de problemas.				

2.-	Los estudiantes emplean el método de solución de problemas con situaciones reales para su aprendizaje				
3.-	Los estudiantes están entrenados en la resolución de problemas				
4.-	El estudiante presenta trabajos utilizando problemas reales y cotidianos				
5.-	Considera que los estudiantes están dispuestos a solucionar problemas en forma grupal				
6.-	Cree usted que el método problemico es el más acertado para mejorar el pensamiento creativo				
7.-	Considera que el estudiante debe aprender a solucionar problemas para enriquecer su aprendizaje y vida cotidiana				
	<b>PENSAMIENTO CREATIVO</b> Observa usted mediante la realización de sus sesiones de clase que el estudiante demuestra	Siempre (4)	Casi siempre (3)	Rara vez (2)	Nunca (1)
	<b>Originalidad</b>				
1.-	Produce				
2.-	Sintetiza				
3.-	Construye, diseña o elabora				
	<b>INTUICION</b>				
1.-	Intuye				
2.-	<b>Percibe</b>				
3.-	Predice				
4.-	Interpreta				
5.-	Observa				
	<b>FLUIDEZ IMAGINATIVA</b>				
1.-	<b>IMAGINA</b>				
2.-	Inventa				
3.-	Reproduce, recrea				
	<b>FLUIDEZ ASOCIATIVA</b>				
1.-	Conecta				
2.-	Asocia, relaciona				
3.-	Discrimina, selecciona				
	<b>FLUIDEZ ANALOGICA</b>				
1.-	Relaciona				
2.-	Reproduce				
3.-	Descubre				
4.-	Integra				
	<b>FLUIDEZ VERBAL</b>				
1.-	Comunica				
2.-	Elabora				
	<b>FLUIDEZ FIGURATIVA</b>				
1.-	Extrapolación de representantes				
	<b>PROFUNDIDAD DE PENSAMIENTO</b>				

1.-	Explora				
2.-	Abstrae				
3.-	Infiere				
4.-	Investiga				
	<b>FLEXIBILIDAD ADAPTATIVA</b>				
1.-	Contextualización				
2.-	Adaptación				
	<b>SENSIBILIDAD A LOS PROBLEMAS</b>				
1.-	Identifica				
2.-	Interpreta				

## UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

### MAESTRÍA EN DOCENCIA Y GESTIÓN UNIVERSITARIA

Cuestionario dirigido: A Estudiantes de la ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDICA DE LA UAP II semestre

Objetivo: El presente instrumento tiene la intención de adquirir información relacionada con el método problémico para optimizar el pensamiento creativo y el proceso de aprendizaje.

Instructivo: Por favor lea cada una de las siguientes preguntas que se plantean en la presente encuesta. Sírvase escoger una alternativa y marque con una X la que usted crea más acertada. No olvide que de sus respuestas depende el éxito de este estudio.

#### **1.-¿Cómo reconocen que el docente trabaja su clase con el método problémico?**

- a.- Declara el problema
- b. Plantea directamente un problema
- c. Propone investigación
- d. Utiliza situaciones ficticias
- e. Imparte muchas tareas sin solicitar opinión
- f. Comunica la forma de resolver el problema

#### **2.- Los problemas que propone el docente son reales o ficticios.**

- a. Son reales
- b. Pocas veces son reales
- c. La mayoría son ficticios
- d. No propone verdaderos problemas
- e. Lo que plantea fue comprobado antes
- f. Fuera de la realidad

#### **3. Qué actividades realizan Uds., para solucionar los problemas planteados por el docente durante la clase.**

- a. Investigamos
- b. Compartimos experiencias
- c. Las que sugiere el profesor
- d. Hacemos lo que dirige el profesor
- e. Consultamos textos consultas
- f. Averiguamos en internet

**4. En su opinión que le parece mejor: resolver un problema en equipo o individualmente.**

- a. Es mejor en equipo
- b. Si, lo hacemos en equipo, todos aportan
- c. Depende, el profesor es el que da la pauta
- d. Prefiero hacerlo solo porque decir todos es nadie
- e. La suma hace la fuerza para resolver el problema
- f. En grupo, por supuesto

**5. ¿Qué hacen cuando resulta difícil resolver un problema?**

- a. Dialogamos con el profesor
- b. Entablamos el debate
- c. Buscamos asesoría
- d. Compartimos vivencias que apoyen
- e. Planteamos varias alternativas
- f. Realizamos actividades que aclaren el asunto

**6.- Cuando trabajas en clase con los docentes, pones en práctica tu :**

- a.- Originalidad
- b.-Intuición
- c.-Fluidez imaginativa, asociativa, analógica verbal y figurativa
- d.- Profundidad del pensamiento
- e.-Sensibilidad a los problemas
- f.- Eres oyente y tomas notas.

**7. En tu criterio, cuáles son las formas de mejorar el pensamiento creativo.**

- a. Que el profesor trabaje con la enseñanza problemico
- b. Que los estudiantes propongan problemas
- c. Que no se aplique la enseñanza problemica
- d. Dejar que los estudiantes decidan como se trabaja

**8.- Al finalizar la sesión de clase para que sea optimo la aplicación de la enseñanza problemico y tu pensamiento creativo es necesario:**

- a.-Que el profesor retroalimente la clase
- b.-Que no se pierda la motivación
- c.-Que se consideren validas las propuestas

d.-Se fomente la investigación

e.-Despejar y aclarar dudas