**GUIA DE LECTURASOBRE LA ENSEÑANZA PROBLEMICA**

MAJMUTOV; Enseñanza Problémica

CAPITULO DOS

QUE ES LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA

Actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones Problémicas, a la exposición, explicación y a la dirección de la actividad de los alumnos en la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas, como el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución.

La esencia de la enseñanza Problémica consiste en lograr que en las diferentes formas de clases, los estudiantes, guiados por el profesor, sean capaces de comprender los problemas de la realidad objetiva, introducirse en el proceso de su investigación y solución, y como resultado aprender a adquirir de forma independiente los conocimientos y a emplearlos en la solución de nuevos problemas.

Según el autor es considerar al estudiante como un ente activo y por lo tanto 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 utilizaron los científicos en el desarrollo de la ciencia.

Es un proceso de conocimiento indirecto se concibe en un sentido amplio es decir que tiene en cuenta el proceso histórico – social del conocimiento.

El aprendizaje cognoscitivo, el verbal y el aprendizaje durante la solución de problemas.

La esencia del aprendizaje desde el punto de vista de los objetivos instructivo educativo la vemos en la asimilación activa de la experiencia social por el alumno, en la adquisición de conocimientos científicos y de modo actividad practica y teórico intelectual que condiciona el desarrollo multilateral de la personalidad.

En el plano gnoseológico consiste en que el conocimiento del niño y el histórico social constituyen la esencia de los procesos que aproxima el sujeto hacia el objeto, hacia la representación fidedigna de la realidad.

En la similitud consiste que ambos tipos de conocimientos se realizan de acuerdo con las leyes de la dialéctica como un proceso de desarrollo internamente contradictorio ya que en el se reflejan las leyes del mundo objetivo.

ELEMENTOS COMUNES ENTRE LA LOGICA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y LA DEL APRENDIZAJE  
PROBLEMICO

Los elementos que tiene en común la lógica de la investigación científica y el aprendizaje problemático es que los dos me permite investigar, indagar y llegar a conocer la respuesta a determinada pregunta o problema por mi propia cuenta, esto quiere decir sin buscar meramente la repuesta de otros sujetos sino haciendo mi propio camino para llegar a ella.

La actividad intelectual que surge producto de la interacción del alumno con una situación Problémica conduce a concretar lo buscado y formular el problema docente para localizar el área de la búsqueda intelectual; esto responde a la relación entre lo desconocido y lo buscado. El alumno se enfrenta a lo desconocido (la situación Problémica), entonces buscará los elementos esenciales, vías, métodos, soluciones que responden al problema, esto hace que se promueva el pensamiento creador.

El conocimiento científico y la enseñanza siempre se desarrollan de manera dialéctica. El conocimiento y la enseñanza están condicionados por las necesidades de la sociedad. La fuente del conocimiento y de la enseñanza es la práctica social. La teoría de la lógica de la investigación científica analiza el proceso del conocimiento no tanto como un proceso histórico - social como una actividad creadora concreta de un objeto concreto del conocimiento.

LOGICA DEL APRENDIZAJE PROBLÉMICO Y LOGICA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

La interrelación de estos dos procesos y la especificidad de cada uno de ellos se ponen de manifiesto con mayor plenitud cuando examina la correlación de los problemas científicos y docentes. La lógica del curso general de la solución de un problema docente y la secuencia de las operaciones mentales durante el proceso de la asimilación Problémica de conocimientos, tiene bases comunes con lo solución de un problema científico. En cada caso concreto, estos dos procesos pueden tener rasgos distintivos particularmente específicos.

El movimiento de las ideas del científico en cada momento no coincidirá con las del alumno ya que la dirección de este movimiento está determinada por múltiples factores que son diferentes para el científico y para el alumno.

El autor relaciona La lógica del aprendizaje problemático que es la que le permite al estudiante llegar al conocimiento por su propia cuenta, y la lógica de investigación científica que es la que le permite al científico encontrar un nuevo descubrimiento en la ciencia, porque las dos lógicas ayudan a diferentes sujetos a resolver distintas preguntas y poder llegar a la respuesta, por esta razón las dos lógicas se parecen mucho pero su diferencia la hace el sujeto que la ejecuta.

Majmutov plantea que "la lógica de exposición de uno u otro conocimiento científico en un manual, encubre la lógica verdadera del surgimiento de dicho conocimiento durante el proceso de investigación científica”

La secuencia estrictamente lógica de los procedimientos, de los modos y las operaciones contenidos en las conclusiones, las leyes y las reglas preparadas, no reflejan la secuencia real de los procedimientos, modos y operaciones que condujeron al descubrimiento de la verdad."

Si el alumno asimila conocimientos preparados, asimila la lógica de los procedimientos, modos y operaciones, que se obtuvo como resultado del procesamiento del descubrimiento hecho, y no la lógica objetiva y real de los acontecimientos que llevaron al investigador al descubrimiento." (Majmutov, 1983; 76)

LOGICA DEL APRENDIZAJE PROBLÉMICO Y LOGICA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA

La unidad de la lógica de la ciencia con la lógica del proceso docente educativo La relación del contenido de la ciencia con el método de enseñanza.

Se debe tener en cuenta lo construido en la ciencia para por medio de una contradicción y propuesta Problémica ampliar conocimiento y crear nuevos resultados.

En ambos procesos el sujeto (el científico y el alumno) se relacionan con un problema y una hipótesis que condicionan una estructura rígidamente determinada para la actividad cognoscitiva. Los conocimientos nuevos del estudiante forman en su conciencia una estructura lógica determinada, que esta condicionada por la experiencia anterior de procesamiento lógico de nueva información, y el nivel de desarrollo del pensamiento lógico que se haya alcanzado.

La interrelación de estos dos procesos y la especificidad de cada uno de ellos se ponen de manifiesto con mayor plenitud cuando examina la correlación de los problemas científicos y docentes. La lógica del curso general de la solución de un problema docente y la secuencia de las operaciones mentales durante el proceso de la asimilación Problémica de conocimientos, tiene bases comunes con lo solución de un problema científico. En cada caso concreto, estos dos procesos pueden tener rasgos distintivos particularmente específicos.

El movimiento de las ideas del científico en cada momento no coincidirá con las del alumno ya que la dirección de este movimiento está determinada por múltiples factores que son diferentes para el científico y para el alumno.

El autor relaciona La lógica del aprendizaje problemático que es la que le permite al estudiante llegar al conocimiento por su propia cuenta, y la lógica de investigación científica que es la que le permite al científico encontrar un nuevo descubrimiento en la ciencia, porque las dos lógicas ayudan a diferentes sujetos a resolver distintas preguntas y poder llegar a la respuesta, por esta razón las dos lógicas se parecen mucho pero su diferencia la hace el sujeto que la ejecuta.

INTERRELACIÓN ENTRE LOS MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS CIENTÍFICOS CON LOS MÉTODOS EMPLEADOS EN LA ENSEÑANZA

El sujeto se debe apropiar del conocimiento, de la lógica de la ciencia, en la solución de un problema determinado a partir de unas contradicciones que le brinda el docente en forma de problemas a resolver. Se trabaja la forma en como se llega a adquirir el conocimiento y la aplicación que se le da a este y no tan solo en consignar lo hecho. Hay asimilación de conocimientos lo cual produce la conjugación de los productos de la experiencia ajena con los indicadores de la propia. El estudiante hace propio su aprendizaje en un proceso activo lo cual le genera una actitud nueva.

Favorecen la tendencia de enseñar a aprender, además de contribuir al trabajo metodológico del docente con un enfoque crítico y creativo. La observación, como procedimiento de la investigación científica y uno de los procedimientos de la actividad docente de los alumnos, se emplea con bastante frecuencia en enseñanza. Su diferencia con respecto al procedimiento científico consiste en que en la enseñanza se emplea esporádicamente. El objetivo de la observación lo plantea el maestro; para el alumno ese objetivo no esta motivado internamente.

El científico emplea la observación con el fin de reunir hechos y hallar el modo de resolver el problema /(plantear y demostrar la hipótesis); el alumno (en el caso de la enseñanza tradicional), la emplea para confirmar visualmente las conclusiones de la ciencia.

La experimentación: Como método de la investigación científica parte de suposiciones e hipótesis. Las suposiciones surgen durante el proceso de búsqueda mental.

En la investigación científica, el experimento se relaciona con las formas practico-sensoriales del conocimiento y con las teórico – abstractas.

En la enseñanza, el experimento se realiza, habitualmente, en forma de experiencia docente de laboratorio, y sirve para confirmar visualmente las conclusiones de la ciencia. No se relaciona con el pensamiento teórico de los educandos ni es un método para generar dudas y cuestionamientos.

La comparación: como medio de la investigación científica, es un medio para revelar las similitudes y diferencias con miras a hacer una generalización de lo que se compara. En la enseñanza domina el nivel empírico de las generalizaciones, no exige el pensamiento teórico y es una obligación del maestro no del alumno.

La hipótesis: como forma del conocimiento teórico y método de la investigación teórica, no se emplea, como regla general, en la enseñanza. Algunas veces el maestro emplea la hipótesis en la clase para organizar los trabajos independientes, creadores de los alumnos.

En la ciencia, la hipótesis es la forma para pasar de la descripción del objeto analizado a su explicación. La utilización sistemática y metodológicamente correcta del planteamiento y la demostración de hipótesis durante el proceso del aprendizaje, puede contribuir a que los alumnos asimilen de una manera creadora los conocimientos.

La analogía: garantiza en la ciencia el paso del conocimiento empírico al teórico mediante la trasposición del procedimiento conocido para resolver un problema, a la situación nueva.

Si la transposición la realiza el propio alumno, conduce a que este adquiera nuevos conocimientos y a la formación de hábitos de aplicación de procedimientos conocidos para resolver problemas docentes en nuevas situaciones.

El modelaje: es un método eficaz para la investigación científica, que garantiza el transito del conocimiento empírico al teórico.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **METODO** | **INVESTIGACION CIENTIFICA** | **ENSEÑANZA** |
| Observación | Se emplean con bastante frecuencia para reunir hechos y hallar el modo de resolver el problema. | Se emplea episódicamente el objetivo lo plantea el maestra y no está motivado internamente por el alumno. |
| Experimento | Se emplean sobre las bases de determinada suposiciones e hipótesis. Se relacionan no solo con las formas practico sensoriales del conocimientos si también con las teóricas – abstractas. | Se realiza en forma de experiencia docente de laboratorio y sirve para confirmar visualmente las conclusiones de la ciencia. |
| Comparación | En un medio para revelar las similitudes y diferencias con miras en su generalización posterior a través del cual la ciencia penetra en la esencia del fenómeno. | Domina el nivel empírico de las generalizaciones el cual no exige el pensamiento teórico. |
| Hipótesis | Es forma para pasar de la descripción del objeto analizando su explicación. | Como forma del conocimiento teórico y método de la investigación teórica no se emplea como regla general en la enseñanza |
| Analogía | Como forma de pensamiento garantiza en la ciencia el paso del conocimiento empírico al teórico mediante la transposición de procedimiento conocido para resolver un problema a la situación nueva. | Se relaciona estrechamente con la analogía del procedimiento de la transposición. |
| Modelaje | Es método eficaz de la investigación científica que garantiza el transito del conocimiento empírico al teórico. | Son medios para la adquisición independiente de conocimiento por el alumno sin un material visual en las manos del maestro. |

ENSEÑANZA EXPLICATIVO-ILUSTRATIVA

La enseñanza explicativo- ilustrativo no garantiza un desarrollo eficaz de la capacidades intelectuales de los alumnos, precisamente porque se basa en la regularidades del pensamiento reproductivo y no en la actividad cognoscitiva creadora del ser humano. El sistema tradicional de enseñanza forma en los escolares conceptos aislados de su origen, y por su disposición gnoseológica y psicológica no está encaminado en la educación del pensamiento teórico, sino del empírico razonador. La secuencia estrictamente lógica de los procedimientos del pensamiento, de los modos y operaciones contenidos en las conclusiones, las leyes y las reglas preparadas no reflejan la secuencia real de los procedimientos, modos y operaciones que condujeron al descubrimiento de la verdad.

Si el alumno asimila conocimientos y habilidades preparados, asimila la lógica de los conocimientos, modos y operaciones que se obtuvo como resultado del procesamiento del descubrimiento hecho y no la lógica objetiva y real de los acontecimientos que llevaron al investigador al descubrimiento.

No contiene los principios de estructuración del proceso de la enseñanza Problémica, no contienen los principios que constituyen el fundamento de los métodos de la investigación científica ni el principio de la problemicidad de la asimilación de conocimientos, ni el principio de suposición del objetivo; se toman en consideración al definir los métodos de la enseñanza y hacer su clasificación.

Por consiguiente partiendo de la correlación real del conocimiento y la enseñanza y de los procesos de la investigación científica y del aprendizaje Problémico, es necesario revelar la dialéctica del aprendizaje mediante la solución de problemas y teniendo como punto de apoyo los fundamentos teóricos de los métodos de la ciencia, elaborar un sistema de métodos de la enseñanza Problémica que aseguren el desarrollo de las capacidades creadora de los alumnos.

CATEGORIAS DIDACTICAS Y ENSEÑANZA PROBLEMICA

Las categorías de la enseñanza Problémica constituyen los instrumentos del profesor para desarrollar la clase. Situación Problémica: momento inicial del pensamiento, que se encuentra o se crea y para el cual el estudiante no tiene respuesta a la interrogante formulada pero siente que puede y debe hacerlo.

Se presenta de distintas maneras:

Comparación entre dos objetos, fenómenos o procesos que puedan generar dos o más opciones. Situación cuyo contenido está basado en dos puntos de vistas opuestos, pero parcialmente aceptables o verídicos que dependen de sus contrarios, se complementan.

La inclusión, en aparato de categorías de la didáctica de los conceptos de hipótesis, modelación, experimento mental, los cuales se relacionan muy estrechamente con el concepto problema. Todos los conceptos y categorías se toman en su conjunto en el sistema que refleja los diferentes aspectos del objeto ya que la investigación mediante un sistema de categorías y conceptos es una de los principales procedimientos para reproducir el objeto en su movimiento y desarrollo. Visto de otro modo, las ventajas de la incorporación de la categorías didácticas de los conceptos propios de la enseñanza problemática es que permiten al estudiante hacer parte activa de proceso educativo y de aprendizaje que el desarrolla durante gran parte de su vida y le da la oportunidad de ser parte de la investigación y no solo aprender la conclusión como sucede hoy en día con la educación, todos los estudiantes reciben los conocimientos triturados por el docente, dejando de lado el proceso investigativo que se debe hacer para un mejor aprendizaje.

CAPITULO TRES

DIFICULTADES CONSIDERADAS POR MAJMUTOV POR LAS CUALES LA TEORÍA ASOCIATIVA DE LA ACTIVIDAD MENTAL NO ESTIMULA LA CAPACIDAD CREADORA DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES.

No garantiza un desarrollo eficaz de las capacidades intelectuales de las alumnos puesto que se basa en las regularidades de un pensamiento reproductivo y no en la actividad cognoscitiva creadora del ser humano. Forma en conceptos aislados los cuales no permiten la participación directa del educando en su construcción.

Constituyen fuerzas motrices no solo en el desarrollo biológico sino también en lo Psíquico. Las contradicciones se manifiestan en todas las etapas del desarrollo del infante y surgen de las necesidades, exigencias y aspiraciones nuevas y el nivel que se ha alcanzado en cuanto a los métodos para su satisfacción. Son fuentes de un autodesarrollo pues, crean desequilibrios que deben buscar en forma personal e individual su estabilidad. Permiten la concientización de la necesidad de lo desconocido que posibilitan el deseo de búsqueda.

El alumno debe asimilar los principios, categorías y conceptos generales que designan las relaciones generales de las cosas y los fenómenos, las relaciones lógicas de los conceptos.

Los partidarios de la teoría asociativa, establecieron que durante la recordación (la memorización) entre las diferentes representaciones, ideas, palabras, Imágenes, etc., se forman relaciones o asociaciones más o menos solidas.

Por cuanto la cuestión acerca de la reproducción de los conocimientos, sobre la reproducción de las ideas, constituyo uno de los problemas fundamentales de la teoría asociativa de la actividad mental, frecuentemente, la denominación teoría del pensamiento reproductivo. De este modo, la didáctica tradicional no garantiza un desarrollo eficaz de las capacidades intelectuales de los alumnos, precisamente porque se basa en las regularidades del pensamiento reproductivo y no en la actividad cognoscitiva creadora del ser humano. El sistema tradicional de enseñanza forma en los escolares conceptos aislados de su origen, y por su disposición gnoseológica y psicológica no esta encaminado a la educación del pensamiento teórico, sino del empírico-razonador.

CONTRADICCIONES EN LAS ACTIVIDADES PSÍQUICAS ESCOLARES.

En el contexto de esta investigación son importantes dos momentos fundamentales de la investigación;

El enfoque del autor con respecto a la valoración del papel de las contradicciones y de las tareas del pedagogo, que emanan de ellas. La tarea no consiste ven eliminar dichas contradicciones, sino en esclarecer las condiciones de su surgimiento, sus particularidades en cada etapa de desarrollo y las vías para su solución, Que sean convenientes desde el punto de vista de nuestras tareas educativas.

La objetividad del surgimiento de contradicciones internas bajo la influencia de las contradicciones externas, que tienen lugar entre el organismo y el medio, entre la personalidad y el miedo.

La psicología ha establecido que las condiciones y fuentes de la actividad psíquica del alumno son un complejo sistema de necesidades, motivos, intereses, deseos y aspiraciones que se educan bajo la influencia del medio sobre la base de las cualidades y capacidades congénitas que el hombre tiene.

La enseñanza Problémica se basa en la teoría Marxista – Leninista. Se fundamenta en la concepción dialéctico – materialista del conocimiento científico, que se desarrolla por etapas relacionadas entre sí y que suceden una a la otra, proceso que considera la práctica como fuente primaria para desarrollar el pensamiento abstracto y de ahí volver a la práctica al aplicar y sistematizar el conocimiento alcanzado; es decir, que los nuevos modelos metodológicos deben concebir que en las aulas se haga ciencia y no se trabaje con marcos conceptuales totalmente acabados, que no son susceptibles de perfeccionarse teórica y metodológicamente.

El principal fundamento filosófico de la enseñanza Problémica es la contradicción como fuente y motor del desarrollo. Resolver un problema es solucionar la contradicción, que manifiesta no sólo la dificultad que se debe superar (dinámica de lo conocido y lo desconocido) sino que refleja y proyecta el camino de solución y, con ello, la propia superación dialéctica del problema.

Para lograr efectividad en la enseñanza Problémica es preciso conocer, desde el punto de vista psicológico, a quién va dirigida la labor del docente; es decir, distinguir las particularidades psicológicas que caracterizan la personalidad del sujeto a quien se enseña: el estudiante. Los docentes, tanto los profesores como los instructores, deben conocer los fundamentos psicológicos que les permitan comprender y atender a los estudiantes, a partir del conocimiento de la dialéctica entre lo interno y lo externo en el aprendizaje, entre lo individual y lo social.

El estudiante de la Universidad posee intereses y motivaciones, es un trabajador en formación, en desarrollo, se encuentra integrado al proceso profesional como productor de valores, por lo que incrementa el nivel de comunicación con sus compañeros de estudio y de trabajo (el trabajador en formación, el profesor y el instructor); además, la profesión elegida es para él su brújula, su guía; por lo tanto, toda actividad pedagógica debe guiarse en torno a este centro de interés. De esta manera el concepto “estudio” se amplía porque la adquisición de conocimientos profesionales traspasa los límites de la escuela politécnica y de los programas de estudio, y abarca su preparación mediante la practica laboral, lo que les permite una mejor realización de la actividad intelectual y una mayor capacidad de comprensión de su papel social.

CARACTERÍSTICAS DE LA ENSEÑANZA QUE TIENDEN AL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREADOR Y PRODUCTIVO DEL ESTUDIANTE.

Independencia cognoscitiva vista como la capacidad de comprender y realizar las tareas según su iniciativa.

Carácter sistémico de los conocimientos que lleva al educando a entender más ampliamente la realidad para poderla modificar.

Formación en operaciones intelectuales.

Formación en capacidades mentales que permiten operar sobre el conocimiento.

**Generación**: Se refiere a la producción original propia, autónoma, que se relaciona con la inventiva y el descubrimiento al actuar independientemente, para llegar a la transformación creativa

**Extensión**: Se refiere a la producción de ideas, interrogantes, problematizaciones, y soluciones que hacen avanzar el conocimiento y la experiencia propios y/o ajenos. Es opinión del autor que se refiere en Informática a la obtención de algoritmos no estudiados en clases, programas y modelos de datos complejos donde se integren los tipos estudiados formando nuevos tipos de datos o problemas a resolver.

**Flexibilidad**: que consiste en la capacidad, dar respuestas variadas, modificar las ideas y superar la rigidez. Considera el autor que se expresa en los diferentes modelos de datos, algoritmos o códigos utilizados para representar el problema y determinar su solución, así como su codificación.

**Autonomía**: al pensar con cabeza propia, tomar decisiones propias sin menospreciar los juicios ajenos. Determinar cuál de los algoritmos obtenidos es el más eficiente y cuál de los modelos representa mejor las relaciones contenidas en el problema.

PAPEL DE LA TEORÍA PSICOLÓGICA DE LA ASIMILACIÓN DE CONCEPTOS EN LA ESTRUCTURACIÓN DE LA ENSEÑANZA PROBLÉMICA.

Debe contribuir al desarrollo intelectual de los alumnos que está determinado por los conocimientos asimilados. Propicia la asimilación de conocimientos a partir de su asimilación creadora. El desconocimiento de las regularidades del proceso mental, como el proceso de asimilación de conocimientos de actividad mental.

Para lograr efectividad en la enseñanza Problémica en la escuela es preciso conocer, desde el punto de vista psicológico, a quién va dirigida la labor del docente; es decir, distinguir las particularidades psicológicas que caracterizan la personalidad del sujeto a quien se enseña: el estudiante.

La formación consciente de tales características determina cada vez más la actividad social del joven en el entorno socio – cultural donde se desenvuelve, por lo que la estructuración de situaciones Problémicas que ofrezcan al estudiante la posibilidad de emplear los conocimientos de la asignatura en su actividad social se convierte en un poderoso mecanismo que estimula el pensamiento independiente del estudiante y despierta el interés por la especialidad.

Desde una proyección psicológica, la enseñanza Problémica se basa en el paradigma Histórico Cultural desarrollado por Vigotsky (1981), cuyas tesis incluyen revelaciones que de una u otra forma plantean exigencias al proceso de enseñanza – aprendizaje.

La enseñanza debe estar encaminada a estimular la zona de desarrollo próximo en los estudiantes, lo cual dependerá de los conocimientos y de las acciones que sea capaz de lograr de manera independiente, con ayuda del profesor, del instructor y demás trabajadores de la empresa, del grupo, de la familia o de la comunidad.

Teoría psicológica para el desarrollo del pensamiento:

La necesidad cognoscitiva determina la actividad intelectual que asegura el descubrimiento de los conocimientos técnicos, los cuales, en virtud de que son logrados de forma independiente, se recuerdan por los estudiantes con más efectividad, por lo tanto, la escuela politécnica debe preparar al alumno para el trabajo, en el trabajo, mediante la solución de proyectos técnicos, como lo reclama Cortijo (1996) en su Modelo Didáctico de las Ramas Técnicas. La utilización de la enseñanza Problémica en la formación técnica y profesional, implica "...asumir el saber técnico, práctico – instrumental en su contexto científico. Se trata de superar la visión de lo técnico asociado a lo empírico elemental, a una simple manualidad del hacer por el hacer." (Bravo, 1997; 26)

La enseñanza Problémica profesional se estructura mediante la integración de la actividad reproductiva, productiva y creadora del estudiante. El alumno debe sentir que necesita los conocimientos profesionales, no sólo que el profesor se lo diga, sino que él descubra que debe ampliar sus conocimientos, por cuanto no posee [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) para solucionar determinado problema profesional que ha descubierto o se le ha planteado.

En el proceso de enseñanza – aprendizaje de las asignaturas técnicas los estudiantes, guiados por el docente, afrontan la solución de problemas profesionales nuevos para ellos, a causa de lo cual aprenden a adquirir conocimientos técnicos de manera independiente, a emplear dichos conocimientos y a dominar la experiencia de la actividad profesional creadora

VÍAS PARA FORMAR CAPACIDADES DE HALLAR LOS PROCEDIMIENTOS PARA IR DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA:

La pregunta expresa de forma concreta la contradicción entre los conocimientos y los nuevos hechos. La pregunta es una de las formas de revelar la esencia del objeto de forma directa, su planteamiento correcto indica que la actividad del pensamiento ha determinado la tendencia fundamental del objeto, sus contradicciones.

La pregunta Problémica conduce a la reflexión del estudiante en la búsqueda de un conocimiento nuevo, ella aparece cuando las explicaciones al problema general se han agotado en el conocimiento común y se hace necesario incursionar en el conocimiento académico científico.

Se debe cambiar el carácter de las preguntas hechas a los alumnos; no se debe exigir la [reproducción](http://www.monografias.com/trabajos/reproduccion/reproduccion.shtml) de los conocimientos profesionales, sino el análisis y la elaboración de deducciones e [hipótesis](http://www.monografias.com/trabajos15/hipotesis/hipotesis.shtml) propias.

La formulación de preguntas que llevan intrínsecamente respuestas falsas es una [estrategia](http://www.monografias.com/trabajos11/henrym/henrym.shtml) que en la clase produce resultados contradictorios entre los criterios emitidos por los alumnos.

La reiteración de la pregunta durante el desarrollo de la clase provoca nuevas versiones por parte de los alumnos, lo cual genera la duda y obliga a pensar primero en ella más que en la respuesta. Una buena dirección y utilización de interrogantes prepara un adecuado ambiente para la asimilación productiva de los conocimientos.

La pregunta Problémica se caracteriza por la existencia de algo desconocido que no se encuentra fácilmente sino mediante el establecimiento de determinados [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) lógicos. Refleja un paso [concreto](http://www.monografias.com/trabajos/histoconcreto/histoconcreto.shtml) de la actividad de búsqueda que ayuda a concretar la solución de la tarea y por tanto del problema. Sin embargo se diferencia de las tareas Problémicas por el alcance del conjunto de acciones a realizar y el nivel de ayuda que le presta al estudiante para la solución del problema.

**Lo Problémico**: que no es duda exactamente, sino concientización de la necesidad de lo desconocido. Preside todo el proceso de la enseñanza Problémica. Es el estado emocional que debe lograrse en los estudiantes que posibilita el deseo de búsqueda.

La actividad (interacción sujeto-objeto).

La acción (internas o externas.

Operación (realización del acto).

Invitación y problematización contribuyen en la regulación del problema de cómo enseñar.

CÓMO LA INSTITUCIÓN Y LA PROBLEMATIZACIÓN CONTRIBUYEN EN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE CÓMO ENSEÑAR

Según Majmutov, la institución y la problematización contribuyen en la resolución del problema de cómo enseñar durante el proceso d solución de problemas se reestructura la solución Problémica y su transformación pasando de una etapa a otra y así surge la transformación del alumno en su desarrollo mental quien pasa de una etapa nueva en el desarrollo general. La solución de un problema lleva al alumno a al dominio de varios conocimientos y modos de acción nuevos que constituyen una micro-etapa del desarrollo mental.

La intuición debe comprenderse como una conjetura basada en los conocimientos y en la experiencia personal. El fundamento del enfoque intuitivo para resolver cualesquiera problema, tanto en lo que respecta a la creatividad del alumno como a la del científico, es la acumulación de un determinado fondo de conocimiento y el dominio de la experiencia de actividad creadora sobre la base de hallar variados procedimientos para resolver tareas, incluyendo las de un elevado nivel de dificultad psicológica, relacionada con la necesidad de descubrir soluciones intuitivas inesperadas.

Como se puede apreciar, en la comparación de las dos estructuras, las diferencias entre ellas comienzan a partir del tercer elemento de la búsqueda del procedimiento para solucionar el problema. En el primer caso la búsqueda del procedimiento para solucionar el problema. En el primer caso, la búsqueda mental se realiza mediante la aplicación de procedimiento de acciones conocidos; en el segundo, planteamiento suposiciones e hipótesis y fundamentándolas y demostrándolas posteriormente. En el segundo caso, en lugar de pensamiento lógico se observa, con frecuencia, la conjetura, el incide, la solución intuitiva del problema. El empleo de la forma del pensamiento creador intuitivo es precisamente la que abre, la posibilidad practica de dirigir el proceso de desarrollo de las capacidades mentales del alumno.

El momento inicial del pensamiento es generalmente una situación Problémica. El hombre comienza a pensar cuando aparece en él la necesidad de comprender algo, cuando descubre una contradicción en su sistema de conocimientos.

En este sentido, Majmutov plantea que "...para el alumno, es decir, para el sujeto del aprendizaje, la situación Problémica surge, pero desde el punto de vista del proceso de enseñanza, se crea especialmente por el maestro mediante la aplicación de procedimientos metodológicos.

La preparación del alumno para el aprendizaje Problémico se determina en primer lugar por su habilidad para descubrir la contradicción planteada por el docente.

ETAPAS DEL PENSAMIENTO PROBLÉMICA SEGÚN MAJMUTOV.

En psicología se señala la existencia de cinco etapas de la solución de un problema, cuyo análisis tiene una gran importancia desde el punto de vista de la compresión del mecanismo interno de la asimilación creadora de conocimientos: a)el surgimiento de la situación Problémica y el planteamiento del problema; b)la utilización de los procedimientos de solución que se conoce; c)la ampliación de la esfera de búsqueda de nuevos procedimientos de solución , hallazgo de una nueva relación o principio de acción; d)realización del principio hallado; e)la comprobación del grado de corrección de la solución.

A. El surgimiento de una situación Problémica y su análisis: La situación Problemica surge cuando el sujeto realiza un acto que no se adecua a las condiciones de realización, cuando es necesaria una transformación sustancial del procedimiento asimilado, basada en el descubrimiento de un principio nuevo para actuar.

B. El planteamiento del problema como etapa fundamental del pensamiento creador: Durante el proceso de análisis de una situación de una situación Problémica se determina el elemento de la situación que provoco la dificultad. Ese elemento se considera el problema. La situación se divide en lo conocido y lo desconocido, lo buscado; se determina que es necesario averiguar o hallar.

C. El proceso de solución del problema: El proceso de solución del problema planteado se considera la etapa más compleja de la actividad cognoscitiva del hombre.

D. La abstracción: es el paso de los conceptos particulares a los generales.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO COGNOSCITIVO PROBLEMICO DE MAJMUTOV

a. El surgimiento de la situación Problémica: es el momento inicial del pensamiento, que se encuentra o se crea, para el cual el estudiante no tiene respuesta al interrogante formulado.

b. Análisis de la situación y planteamiento del problema: se muestra al estudiante el camino a seguir para la solución a las contradicciones que se presentan y lo hace participe en la búsqueda de soluciones.

c. Búsqueda de procedimientos nuevos o de soluciones mediante el planteamiento de nuevas rutas o caminos de solución, desarrollando así su creatividad.

d. Hallazgo de l procedimiento nuevo de soluciones mediante la conjetura: conduce a la reflexión del estudiante en la búsqueda y hallazgo de conocimientos nuevos donde surgen contradicciones entre lo que hay y lo que el estudiante quiere lograr.

Realización de un principio de solución hallado mediante:

Fundamentación de la hipótesis y de su demostración.

La conjetura (institución)

Es aquí donde el estudiante deja de ser reproductor y pasa a ser productor de conocimiento. Es donde el estudiante aprende porque sitúa el procedimiento para llegar al conocimiento verdadero como objeto del proceso enseñanza aprendizaje y aporta el método para conocer la realidad a partir de contradicciones de pensamiento.

GLOSARIO

Pensamiento: son procesos psíquicos que se condicionan mutuamente y que de manera inseparable se relaciona entre si.

Pensamiento Creador: se denomina el proceso cuyo resultado implica que el hombre halle algo nuevo y desconocido.

Intuición: percepción clara e inmediata de una idea u objeto.

Problemicidad: como una etapa dentro del proceso de formación de un acto, como una regularidad psicológica dentro el proceso de asimilación de conocimientos.

CAPITULO CUATRO

CONTENIDO Y ESENCIA DEL PROBLEMA DOCENTE

El [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml) impetuoso de la [sociedad](http://www.monografias.com/trabajos35/sociedad/sociedad.shtml) le impone nuevos retos a la [Pedagogía](http://www.monografias.com/trabajos6/tenpe/tenpe.shtml#pedagogia) actual, y en particular a la de la Educación Superior. Estos se refieren en esencia a la formación integral de los futuros profesionales desde la perspectiva de su instrucción, desarrollo y [educación](http://www.monografias.com/Educacion/index.shtml).

Un aspecto de vital importancia en la formación integral de los estudiantes de colegios y universitarios de hoy día se refiere al desarrollo de su [pensamiento](http://www.monografias.com/trabajos14/genesispensamto/genesispensamto.shtml), y en particular de su pensamiento lógico además de michos factores extras de su ciclo social. Un estudiante o un profesional con un pensamiento formado y desarrollado a plenitud puede acceder a la esencia de los fenómenos que le rodean, y establecer las relaciones existentes entre ellos lo cual permite cultivar la [independencia](http://www.monografias.com/trabajos/indephispa/indephispa.shtml) cognoscitiva, enriquecer y diversificar los conocimientos; y aplicarlos en situaciones novedosas con el fin de solucionar los [problemas](http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml#PLANT) que aparecen en la práctica de su profesión.

Diferencia en un cuadro las definiciones asociadas a la pregunta y las tareas establecidas por Majmutov.

|  |  |
| --- | --- |
| Cuadro Definiciones | Tareas establecidas por Majmutov |
| El diagnóstico no ha estado sustentado científicamente, lo cual no permite obtener un criterio [objetivo](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) acerca de su proceso formativo.  Su formación no han estado totalmente contextualizados a las condiciones particulares del nivel de enseñanza del estudiante.  Las tareas docentes no han sido consideradas como el instrumento de diagnóstico por excelencia para precisar, de manera sistemática, el nivel de desarrollo del pensamiento de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje de una materia de estudio.  El [carácter](http://www.monografias.com/trabajos34/el-caracter/el-caracter.shtml) espontáneo del proceso formativo, lo cual trae como consecuencia que los estudiantes no logren determinar la esencia de los fenómenos estudiados ni su interrelación y condicionamiento mutuo.  Las tareas docentes que prevalecen se caracterizan por su carácter reproductivo y su poca problemicidad.  La poca [motivación](http://www.monografias.com/trabajos28/saber-motivar/saber-motivar.shtml) de los estudiantes por resolver las tareas docentes que demandan un esfuerzo mental.  La carencia de antecedentes teóricos relacionados directamente con el diagnóstico- formación del pensamiento, tomando como base las tareas docentes desde una perspectiva de doble funcionalidad. | Al dar alternativas de respuesta a estos interrogantes, es precisamente adonde se dirige este trabajo, el cual no pretende absolutizar los aspectos que aquí se aborden a costa de los trabajos previamente desarrollados por otros especialistas en el tema. La intención es promover la reflexión, la discusión y poner al alcance de los profesores una nueva visión del proceso diagnóstico- formativo del pensamiento en las condiciones del proceso de enseñanza- aprendizaje sobre la base de la dualidad funcional de las tareas docentes.  Un aspecto que consideramos esencial para comprender del diagnóstico- formación del pensamiento en el proceso de enseñanza- aprendizaje se refiere a los fundamentos filosóficos que lo sustentan. Es por eso que lo tomamos como punto inicial, para a partir de él desarrollar los otros.  Una explicación verdaderamente científica acerca de lo psíquico solo puede tener lugar tomando como sustento esencial los [principios](http://www.monografias.com/trabajos6/etic/etic.shtml), [leyes](http://www.monografias.com/trabajos4/leyes/leyes.shtml) y categorías que parten de una concepción materialista dialéctica del mundo. La aplicación consciente de los aspectos metodológicos anteriormente señalados permite comprender la [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml), así como la formación y desarrollo del pensamiento humano, en sentido general, y de sus características específicas en el caso del proceso de enseñanza- aprendizaje.  Como primer elemento a resaltar en este sentido se destaca la esencia subjetivo- objetiva del fenómeno psíquico, el cual se manifiesta por ser subjetivo en su forma, pero a la vez objetivo en su contenido. Esta naturaleza contradictoria solo puede ser comprensible a partir de un enfoque dialéctico- materialista que se expresa en la unidad de lo subjetivo y lo objetivo en el mundo material. |

Otra visión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASPECTOS | TAREA  PROBLÉMICA | PREGUNTA  PROBLÉMICA |
| a) Composición | Cuenta con datos iníciales en los cuales se apoya el estudiante para resolverla. | Cuenta con datos iníciales para su solución cuando ésta depende de las tareas. |
| b) Estructura | Presupone la realización de varias operaciones en una determinada secuencia. | Se argumenta y resuelve de una vez cuando su respuesta no está contenida en las tareas. |
| c) Solución | Soluciona las contradicciones de forma mediata, mediante sus operaciones componentes. | Se soluciona de forma inmediata, siempre que su respuesta no dependa de las tareas. |

Señale y Explique los seis requisitos fundamentales de un problema docente mencionados por Majmutov.

* El problema docente debe relacionarse con el material que se estudia
* Debe reflejar el carácter contradictorio de la información.
* Mediante su contenido fundamental, el problema debe dirigir la búsqueda cognoscitiva y señalar las vías para su solución.
* Los problemas deben ser asequibles
* La formación lingüística del problema debe contener palabras que designen conceptos conocidos por el estudiante.
* Las estrategias utilizadas deben influir en el estado emocional del estudiante

EL CONTENIDO DEL CONOCIMIENTO ES OBJETIVO. Y sólo puede ser un instrumento de transformación del mundo cuando tiene este carácter, cuando está dirigido en la práctica por el reflejo de la realidad. El conocimiento asimila la realidad, que tiene existencia objetiva, y la lleva en sí como su contenido, reflejando las propiedades y leyes inherentes a los fenómenos y [procesos](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE) existentes fuera de él. Es este conocimiento, precisamente, el que los estudiantes deben sistematizar en su labor estudiantil y profesional, enriqueciéndolos con los aportes que realizan durante su [desempeño](http://www.monografias.com/trabajos15/indicad-evaluacion/indicad-evaluacion.shtml) en las actividades de clase y [laboral](http://www.monografias.com/trabajos13/renla/renla.shtml)es.

EL CARÁCTER REFLEJO DEL CONOCIMIENTO. Esto presupone que el conocimiento es un reflejo de las cosas, las propiedades y leyes de la realidad objetiva, comprobable en la práctica social. Se sustenta en que realidad objetiva existe fuera e independientemente de la [conciencia](http://www.monografias.com/trabajos11/estacon/estacon.shtml) del hombre. El sujeto de la cognición es [el hombre](http://www.monografias.com/trabajos15/fundamento-ontologico/fundamento-ontologico.shtml), en este caso el estudiante, visto no solo como propietario de sus características naturales, sino como creador de su naturaleza social. El hombre no solo conoce los objetos y fenómenos de la realidad objetiva, sino que los modifica de acuerdo con sus necesidades.

EL CARÁCTER HISTÓRICO- [CONCRETO](http://www.monografias.com/trabajos/histoconcreto/histoconcreto.shtml) DEL CONOCIMIENTO. El conocimiento se produce en condiciones histórico- sociales concretas. Tiene una naturaleza social y depende de los cambios de la actividad material del hombre y del objeto del conocimiento, el cual se determina por las necesidades sociales. La práctica se vincula con [el conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml) de manera integral, está en la misma base del conocimiento, constituyendo un proceso concreto de interacción del hombre con el medio que lo circunda. Entre el conocimiento y la práctica se produce, sin embargo, una relativa independencia la cual está dada por el hecho de que el conocimiento permite ir algo más lejos que las demandas directas de la práctica, adelantarse a ésta, prever nuevos fenómenos e influir activamente en los distintos ámbitos de la vida humana.

PAPEL DE LA PRÁCTICA EN EL CONOCIMIENTO. Dentro de la definición de práctica se considera toda actividad transformadora del hombre, de manera consciente, con arreglo a un fin determinado. El hombre conoce porque interactúa, conoce algo para transformar la realidad. El proceso del conocimiento se origina a partir de las necesidades prácticas y culmina verificándose en ella. La práctica no solo abarca la actividad productiva del hombre, sino todos los aspectos de su existencia, es decir, el proceso de creación de su existencia material y espiritual. El [materialismo](http://www.monografias.com/trabajos7/umep/umep.shtml) dialéctico ha demostrado la existencia de la verdad objetiva, al considerar como al mundo que rodea al hombre como algo objetivo (su contenido no depende del hombre) y cognoscible.

LA VERDAD OBJETIVA. RELACIÓN ENTRE LA VERDAD ABSOLUTA Y RELATIVA. No se puede afirmar con certeza que los diagnósticos del pensamiento estén totalmente ligados al proceso de enseñanza- aprendizaje. Estos se caracterizan por limitar su estudio a solo una parte del [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) de conocimientos de una materia de estudio, y no a todo el proceso formativo; es decir se obtiene un criterio de una de las etapas del proceso, pero no un criterio integral y lo suficientemente objetivo para valorar cómo se ha formado el pensamiento de los escolares.

EL DESARROLLO DEL PROCESO DEL CONOCIMIENTO. El desarrollo de un nuevo programa exige que se encuentren los métodos para hacer que los estudiantes aprendan a razonar, a operar con conceptos de un mayor o menor grado de abstracción y generalización, y a su vez empleen más conscientemente el [método](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml) dialéctico materialista en tales razonamientos. Se aplica la concepción dialéctico – materialista del conocimiento, que considera la práctica como fuente primaria para desarrollar el [pensamiento](http://www.monografias.com/trabajos14/genesispensamto/genesispensamto.shtml) abstracto y de ahí volver a la práctica al aplicar y sistematizar [el conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml) alcanzado; es decir, que los nuevos [modelos](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) metodológicos deben concebir que en las aulas se haga ciencia y no se trabaje con marcos conceptuales totalmente acabados. El principal fundamento filosófico es la contradicción como fuente y [motor](http://www.monografias.com/trabajos10/motore/motore.shtml) del desarrollo.

Explique con sus palabras la siguiente frase de Majmutov “Por la Psicología se sabe que el alumno acepta una tarea sólo en caso de que el objetivo que se alcanzará mediante la solución del problema, llegue a ser para él subjetivamente importante y significativa”.

Quiere decir que los procesos de aprendizaje deben contener elementos cotidianos y reales que signifiquen algo para el mejor vivir del estudiante, que corresponda a sus intereses y necesidades.

El [interés](http://www.monografias.com/trabajos7/tain/tain.shtml) de presentar y de aceptar una tarea y dar tratamiento a los nuevos retos y contenidos a partir de problemas prácticos, con frecuencia se ve afectado ya que en lo general, los alumnos no poseen una [actitud](http://www.monografias.com/trabajos5/psicoso/psicoso.shtml#acti) adecuada hacia lo que está sucediendo en su conocimiento al contribuir a dar una solución al problema, o sea, no se motivan y/o no poseen las habilidades necesarias para enfrentar esta tarea que quiere aplicar el docente, de esta forma podría crearse en la [clase](http://www.monografias.com/trabajos901/debate-multicultural-etnia-clase-nacion/debate-multicultural-etnia-clase-nacion.shtml) dos problemas para el estudiante, uno, resolver el problema y el otro apropiarse del nuevo [conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml). Esta cuestión significa garantizar que todas las actividades que se realizan en la [escuela](http://www.monografias.com/trabajos13/artcomu/artcomu.shtml), o en la casa en la universidad incluyen el elemento fundamental del contenido de la enseñanza, están relacionadas con la realidad social que rodea al estudiante.

Para contribuir al cumplimiento de este fin, se debe lograr una vinculación del contenido de los programas con el contexto que rodea al estudiante, los programas educativos, los problemas cotidianos y con [el conocimiento](http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia2/epistemologia2.shtml) del acontecer nacional e internacional, propiciando de esta forma un [aprendizaje](http://www.monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml) vivencial. Lo anterior se sustenta en la concepción, de que mediante la resolución de problemas es que se alcanza un pleno [dominio](http://www.monografias.com/trabajos7/doin/doin.shtml) del aparato conceptual de todas las asignaturas, llenos de elementos de carácter metodológico para la aplicación creadora de estos conocimientos y de los recursos necesarios para ello.

Cuáles son las correlaciones que establece Majmutov entre los problemas científicos y los problemas docentes al nivel de contenidos y procedimientos.

Problemicidad de los contenidos: Las preguntas y tareas problemáticas constituyen el eje central en torno al cual gira la actividad de los estudiantes, la cual tiene un carácter dinámico y encierra un proceso de conocimiento que supera el esquema tradicional de enseñanza – aprendizaje. Estas se estructuran en dependencia del grado de complejidad con que se establece la situación en el cual, a su vez, determina el problema docente y, por tanto, desarrolla la actividad, lo cual define el grado de problemicidad de la enseñanza. De ahí que, "...encontrar la justa medida, o sea, el grado de problemicidad adecuado significa diseñar situaciones problemáticas en correspondencia con la denominada zona de desarrollo próximo del sujeto, las situaciones problemáticas presentadas a los estudiantes no deben ser ni tan simples que no ocasionen conflicto cognitivo alguno, limitando o anulando la posible actividad intelectual del sujeto, ni tan complejas, que el conflicto cognitivo creado sea imposible de superar a partir de los esquemas y conocimientos previos.

Este grado es la relación que existe entre el conocimiento inicial y la asimilación de nuevos conocimientos durante la actividad de los estudiantes, en un proceso que se desarrolla mediante un conjunto de operaciones intelectuales en las que el estudiante no sólo asimila los conocimientos profesionales de una manera productiva, sino que descubre sus propias posibilidades para la búsqueda de conocimientos, se percata de sus potencialidades creativas, de su grado de originalidad y de su utilidad en la solución de contradicciones y, por tanto, se le despierta el interés por la investigación. Al determinar el grado de problemicidad del conocimiento del estudiante, el docente debe captar la esencia de las contradicciones que se presentan en el material docente de la ciencia técnica, para estructurar lo problemático a partir de dicho análisis.

Problemicidad de los procedimientos: La orientación de procedimientos a los estudiantes para su actividad independiente es básica para el logro de la asimilación productiva de los conocimientos. Esto exige el empleo de métodos de aprendizaje que implican procedimientos individuales que se utilizan al realizar determinadas tareas problemáticas en función de resolver un problema docente profesional. Los procedimientos son "los ladrillos con que se construye la enseñanza, establecen las acciones concretas a realizar por maestros y alumnos para lograr los objetivos parciales que se deben alcanzar en cada clase, son la forma externa de realización de los métodos, los cuales incluyen no sólo las acciones externas realizadas por maestros y alumnos, sino también las acciones internas, que son las fundamentales. Un procedimiento para el aprendizaje es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta. Los procedimientos metodológicos son complemento de los métodos de enseñanza, que constituyen "herramientas" que le permiten al docente instrumentar el logro de los objetivos, mediante la creación de actividades, a partir de las características del contenido, que le permitan orientar y dirigir la actividad del alumno en la clase y el estudio. Existe una relación dialéctica entre métodos y procedimientos, lo que hace que un momento determinado un procedimiento pueda convertirse en método y viceversa. Los procedimientos metodológicos constituyen las acciones más concretas que realizan los alumnos en función de apropiarse del nuevo conocimiento o aplicar el conocimiento ya asimilado a nuevas situaciones. Deben apoyarse en técnicas que faciliten la solución de las situaciones problemáticas. En este sentido, proponen un procedimiento generalizado y un conjunto de técnicas de resolución de problemas, las cuales abarcan un conjunto de acciones que se formulan en forma aseverativa e incluyen una serie de preguntas, en el lenguaje de los alumnos, que recorren el proceso mental que se realiza y constituye, al mismo tiempo, un importante recurso de control de este proceso; y se insertan dentro de un procedimiento generalizado para la solución de problemas. En el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas técnicas se debe estimular el empleo de procedimientos que les permitan a los alumnos el logro de un proceso de aprendizaje que propicie la asimilación productiva de los conocimientos profesionales. Es necesario utilizar técnicas que se inserten en un procedimiento metodológico generalizado para la solución de situaciones problemáticas.

Explique las diferencias genéticas, lógicas y psicológicas que diferencian a los problemas científicos de los problemas docentes.

El educando: elemento activo del aprendizaje, personalidad que se desarrolla a partir de las posibilidades personales y para la interacción con otros.

El educador: Coordinador de la actividad educativa, guía y orientador activo del proceso.

Los contenidos: Principios generales, campos del saber interrelacionados en [sistemas](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) y [estructuras](http://www.monografias.com/trabajos15/todorov/todorov.shtml#INTRO) para afrontar el conocimiento como proceso de [cambio](http://www.monografias.com/trabajos2/mercambiario/mercambiario.shtml) y crecimiento.

Los objetivos: Dirigidos al desarrollo integral de la personalidad, a la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades reconocidos como necesarios por el sujeto.

El aprendizaje: Proceso en que interviene activamente el educando y en el que influyen la madurez, la experiencia y las relaciones sociales que desarrolla.

La enseñanza: Dirección del proceso con el uso de las [técnicas](http://www.monografias.com/trabajos6/juti/juti.shtml) apropiadas para el aprendizaje grupal e individual.

Los métodos: No existe un método único, sino la combinación de técnicas diseñadas y utilizadas en función de los objetivos, contenidos y sujetos del aprendizaje.

Los fundamentos: La autodeterminación, el desarrollo de la personalidad individual integrada al contexto social, la movilidad social, el crecimiento y la transformación.

Describa y explique las interrelaciones entre los problemas científicos y los problemas docentes al nivel de las tres etapas fundamentales del proceso creador.

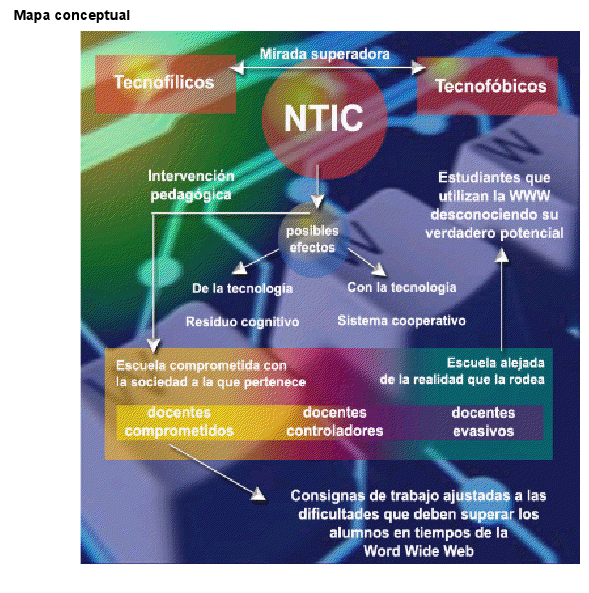
Desde estas concepciones el sujeto se auto-educa mediante la [recreación](http://www.monografias.com/trabajos11/usal/usal.shtml) de la realidad, participa en ella y la transforma. Por esta razón la enseñanza - aprendizaje debe ponerse en función de las necesidades individuales y no puede aspirar a la [reproducción](http://www.monografias.com/trabajos/reproduccion/reproduccion.shtml) de un modelo único de individuo, sino a la combinación de la [socialización](http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml) y la individualización del sujeto de la manera más plena posible. Tratando de resumir estas ideas en un cuadro comparativo pudieran señalarse tres aspectos en los que se diferencian notablemente la concepción tradicionalista (Docente) y la humanista (Científica):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASPECTOS | PEDAGOGÍA TRADICIONALISTA | PEDAGOGÍA  HUMANISTA |
| Concepción de la enseñanza | Absolutización del aspecto externo.  Estandarización.  Métodos directivos y autoritarios. | Énfasis en los componentes personales.  Flexibilidad.  Métodos no directivos, dinámicos y participativos. |
| Concepción del papel del maestro | Ejecutor de directivas preestablecidas.  Limitación de la individualidad y creatividad  Autoritario, rígido, controlador. | Papel activo, creador, investigador y experimentador.  Estímulo a la individualidad  Flexible, espontáneo, orientador. |
| Concepción del papel del alumno | Sujeto pasivo, reproductor del conocimiento.  Poca iniciativa, [inseguridad](http://www.monografias.com/trabajos/inseguridad/inseguridad.shtml), escaso [interés](http://www.monografias.com/trabajos7/tain/tain.shtml) personal.  No implicado en el proceso. | Sujeto activo, constructor del conocimiento.  Creatividad, reflexión, intereses cognoscitivos propios.  Implicación y compromiso. |

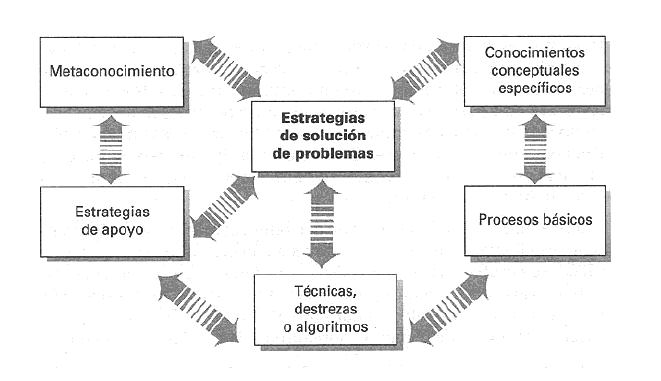
Dentro de la Pedagogía Tradicionalista se pueden ubicar todos los modelos educativos y pedagógicos que, partiendo de una base filosófica idealista asumen los métodos de la escolástica medieval, perceptibles en muchas de las prácticas pedagógicas que aún subsisten en las escuelas. También pueden incluirse en este grupo las teorías pedagógicas conductistas, encaminadas a "formar al sujeto" según el deseo del maestro, o las [derivadas](http://www.monografias.com/trabajos6/esfu/esfu.shtml#tabla) del [pragmatismo](http://www.monografias.com/trabajos15/ciencias-sociales/ciencias-sociales.shtml#fenom), preocupadas esencialmente del resultado final de la enseñanza como reproducción del conocimiento considerado valioso.

Elabore un cuadro donde exponga los rasgos de unidad y diferenciación entre los problemas científicos y los docentes mencionados por Majmutov.

Así, las propuestas de trabajo orientadas al rastreo de problemas, requieren ser adaptadas a la disponibilidad de las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) despiertan posiciones, no solo para sostener un nivel de complejidad, sino también para adecuar las consignas a las dificultades reales de operar con ellas.



Elabore un mapa conceptual donde exponga de manera sintética la clasificación didáctica y psicológica de los problemas docentes expuesta por Majmutov.



**BRAVO SALINAS, Néstor Hugo (2003). Didáctica Problémica (ponencia)**

1. Que entiende el autor por desterritorialización social de las prácticas escolares

Los sistemas tradicionales de educación se han visto modificados a gran escala por factores como: la revolución científica y técnica, las grandes fuentes de información, los sofisticados medios de comunicación, y muchos otros factores económicos y sociales. Todo esto ha permitido notar unas falencias, debilidades y fortalezas en la forma como enseñamos, se ha manifestado la necesidad de hacer más dinámico, consiente y participativo el proceso de enseñanza.

1. Según Bravo Salinas, cual es la función de la escuela dentro de la globalización

Para que se pueda obtener una educación de calidad, las instituciones deben recuperar y producir el sentido cultural de la escuela, aquella que es un espacio vital de identidad, encuentro, recreación y convivencia de la comunidad escolar. Los procesos en la escuela deben fomentar el desarrollo formativo de la persona en el conocimiento y la cultura, al igual que los valores, convicciones y prácticas sociales.

1. Según el autor cual es el propósito central de la didáctica Problémica

El propósito central de la didáctica Problémica es problematizar el conocimiento y la cultura en la perspectiva de desarrollar instrumentos mentales y sistemas operacionales. Problematizar es comprender las dinámicas (dialéctica) del conocimiento desde las tensiones histórico-lógicas. El conocimiento se produce en la tensión pensamiento-realidad. El conocimiento es construcción cultural intersubjetiva (paradigmas). El conocimiento es de aproximación en la lógica de certeza-incertidumbre, absoluto-relativo… Para la apropiación de los mundos (captura y producción de las realidades) se desarrolla la unidad estructural de instrumentos del pensamiento y el sistema operacional (inductivo-deductivo…).

1. Cual crees que es el papel de la didáctica Problémica para enseñar los mundos físicos-bióticos

Para explicar el mundo físico y el biótico, se parte de cuestionamientos fundamentales y de las soluciones planteadas a través de la evolución histórica, según las diversas percepciones del universo y los seres vivos. Un aspecto importante es el reconocimiento de que los grandes equipos de laboratorio son útiles para verificar hipótesis, pero de nada sirven para concebir teorías realmente nuevas o para producir saber sistematizado.

1. Según el autor, como debe prepararse el docente para desarrollar las dos características básicas del maestro en la didáctica Problémica

El maestro propicia la búsqueda y el descubrimiento desde sus dominios pedagógico-disciplinares. La apropiación dialéctica (integradora) de los saberes, competencias (relaciones de identidad, interdependencia, diferenciación, complementación…) el desarrollo de la autonomía cognoscitiva y el pensamiento crítico-productivo (espíritu científico, cognitivo-autónomo-asociativo). En la didáctica Problémica el maestro es un mediador cultural entre el saber del alumno y los dominios del conocimiento y la cultura como tradición intelectual-social.

La propia explosión e implosión del conocimiento, la diversidad cultural, los estilos y ritmos de aprendizaje, la expresión de las inteligencias múltiples y los disimiles y profundos conflictos que acaecen en la vida social, cruzada por una globalización poco comprendida generadora a su vez de múltiples demandas a la escuela y la educación constituyen escenarios donde se conjugan requerimientos multidimensionales a la profesión docente.

1. Según el autor, como aporta la didáctica problémica a los roles del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje

En la didáctica problémica el rol del estudiante es desarrollar el espíritu científico, la autonomía y la apropiación dialectico-integradora de los saberes.

1. Según el autor, cuales son las características de la didáctica problémica en el proceso enseñanza-aprendizaje

La didáctica Problémica aplica varios recursos pedagógico-metodológicos como mapas mentales, conceptuales, categoriales, juego de roles, simulación, redes, entre otros, para el desarrollo de las capacidades y la apropiación de los conocimientos y la cultura. Así mientras los demás modelos cognitivo-estructurales emplean como recursos privilegiados los mapas conceptuales. La didáctica Problémica los define solo como uno de los variados recursos metodológicos de los cuales puede echar mano.

1. Desde su saber disciplinar y experiencia docente, elabore una aplicación Problémica teniendo en cuenta los pasos sugeridos por Bravo Salinas (y la teorización y conceptualización desde Majmutov), para definir el diseño, desarrollo, evaluación y proyección de la experiencia

El aprendizaje de las fórmulas de las áreas de las figuras geométricas y sus aplicaciones en situaciones problemáticas es un factor importante en el desempeño del estudiante de grado octavo.

En la gráfica el rectángulo tiene de alto b, y de largo a, ¿Cuál es el área de la parte sin colorear?

a

b

A través del dialogo y debate se recordara el área de la circunferencia y el rectángulo, luego se determinara que la parte que se menciona en la gráfica es una cuarta parte de la circunferencia.

Los estudiantes reconocen que deben hallar el radio de la circunferencia para poder determinar el área de esta, y después de refutar lograran descubrir que la diagonal del rectángulo es equivalente al radio de la circunferencia. A esta altura del problema ya habrá identificado que es una cuarta parte del área de la circunferencia total la planteada en el problema, finalmente tras algunos aportes de y orientaciones del docente reconocen que a esta cuarta parte del área de la circunferencia habrá que restarle el área del rectángulo para obtener el área sin colorear que es lo solicitado.