REFERENTES TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS SOBRE LOS MÉTODOS QUE CONTRIBUYEN A ELEVAR EL NIVEL INTERACTIVO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Lic. Luis Edel Andino Chávez[1]

1. Escuela Provincial del Partido "José Smith Comas" de Matanzas, Carretera de Cidra, Km 2 ½. Matanzas, Cuba.

CD de Monografías 2008
(c) 2008, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

Resumen.

El objetivo de esta monografía es explicar los referentes teóricos y metodológicos imprescindibles para el análisis e interpretación marxista de los métodos que contribuyen a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del cual se elabora el sistema de métodos interactivos que se presenta. Los referentes abordan la evolución histórica de los métodos filosóficos hasta la contemporaneidad, así como el perfeccionamiento de los métodos didácticos, sustentados en el análisis del enfoque de sistema y la teoría de la interacción. Desde esta perspectiva se analizan el enseñanza aprendizaje que se construyen en la actualidad basados en los nuevos modelos de economía del conocimiento; sociedad de la información, el conocimiento y el aprendizaje; el desarrollo de los grupos que trabajan con la computación en la construcción del conocimiento en la sociedad, elementos que condicionan el sistema de métodos interactivos que se presenta.

***Palabras claves**: Sistema de métodos interactivos; Grupo interactivo, Multimedio interactivo, Conocimiento interactivo.*

Introducción.

El objetivo de esta monografía es explicar los referentes teóricos y metodológicos imprescindibles para el análisis e interpretación marxista de los métodos que contribuyen a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del cual se elabora el sistema de métodos interactivos que se presenta.

Las problemáticas acerca de la aparición de los métodos como una forma de abordar la realidad es indeterminable en el tiempo y todavía se investiga al respecto, las relaciones entre ciencia-método-filosofía-sistema han sido polémicas y controversiales en las ciencias y en la filosofía. Diversos han sido las formas de enseñar y aprender utilizados en las distintas épocas, así como diversos los enfoques sobre el método, substancialmente significativos fueron los aportes al método realizados en la Grecia antigua, el período del Renacimiento, el progreso de las concepciones filosóficas del empirismo y racionalismo sobre el método, la filosofía clásica alemana, y especialmente el método hegeliano que ya concebía la unidad entre los distintos métodos y ciencias conocidas hasta entonces.

La literatura científica es muy polémica respecto al método dialéctico materialista: una tendencia en ella, presupone el reconocimiento de la interdependencia e identidad entre sistema–método–filosofía–ciencia, así como la unidad dialéctica de todos los métodos, mientras que otras no lo conciben de este modo. Los estudios acerca de cómo Marx aplicó el método, superando y conservando los logros de toda la historia del conocimiento humano no han sido conclusivos, como tampoco definitivos son los criterios sobre la integridad y unicidad de todo el cuerpo teórico filosófico marxista. Sin embargo, el concepto de sistema como complejo integral que determina los elementos que lo conforman y que a la vez se determina por medio de su interacción fue, por primera vez, elaborado por Marx en el curso de su investigación del sistema capitalista de relaciones de producción (Oizerman, 1984),… este enfoque en sistema representa una concreción y profundización de la teoría del desarrollo del materialismo dialéctico (La dialéctica y los métodos científicos generales de investigación, 1981).

El conocimiento científico demuestra que las investigaciones son impensable sin el recurso, consciente o no, de la dialéctica de Marx como método…y el marxismo ha demostrado que la realidad y eficacia del conocimiento dialéctico, residen en la interacción de esos métodos, cuya justeza se asegura por medio de la aplicación consciente del método dialéctico (Podkoritov, 1985). Según Podkoritov sin esta interacción dialéctica, el conocimiento científico es imposible…

Estos referentes teóricos y metodológicos se convierten en recursos imprescindibles para el análisis e interpretación marxista de los métodos que contribuyen a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del cual se elabora el sistema de métodos interactivos que se presenta. Referentes necesarios, también son, la teoría general de los sistemas enunciada por Ludwig von Bertalanffli (2000); el progreso histórico del enfoque de sistema en la Didáctica y el gradual proceso de inserción de un sistema conceptual basado en la interacción que ha permitido elaborar conceptos como paradigma interactivo, proceso interactivo, enseñanza interactiva, aprendizaje interactivo.

Los referentes abordan la evolución histórica de los métodos filosóficos hasta la contemporaneidad, así como el perfeccionamiento de los métodos didácticos, interpretan los métodos desde el enfoque de sistema y la teoría de la interacción. Desde esta perspectiva se analizan el enseñanza aprendizaje que se construyen en la actualidad basados en los nuevos modelos de economía del conocimiento; sociedad de la información, el conocimiento y el aprendizaje; el desarrollo de los grupos que trabajan con la computación en la construcción del conocimiento en la sociedad, elementos que condicionan el sistema de métodos interactivos que se presenta.

Desarrollo.

Según la literatura revisada, se plantea que la aparición de los métodos como una forma de abordar la realidad es indeterminable en el tiempo… no obstante, podemos aseverar que no hay ni puede haber ciencia sin métodos, ni métodos sin ciencia, y ambos van unidos indisolublemente (Metodología del conocimiento científico, 1975). Las relaciones entre el método y la ciencia, la filosofía se perfilan agudamente en la Antigüedad; asimismo la actividad de enseñar y aprender se presentan indisolublemente ligada al

método y a la filosofía como partes substanciales de la vida cotidiana de los grandes filósofos; casi todos ellos ejercieron la enseñanza de sus preceptos y poseyeron discípulos que imitaron su filosofía de un modo u otro.

Se presupone que los primeros métodos están implícitamente ligados al abordar los objetos que las necesidades prácticas concretas le impusieron al hombre en el período anterior a la época antigua, estos métodos en desarrollo, están vinculados a la observación cotidiana, la experiencia trasmitida por generaciones y atesorada continuamente, así como las ideas elaboradas sobre la sucesión y repetición temporal de hechos, las relaciones de causa y efecto, etc. El método de ensayo y errores es quizás el primero en desbrozar el terreno de la ciencia primitiva, otras técnicas y procedimientos tributarían a su perfeccionamiento: el método causal (causa-efecto), el método comparativo (símil, metáfora, la analogía, semejanza y diferencias) entre otros.

El desarrollo mucho más pleno del método se efectúa en el decursar histórico de la cultura griega, es precisamente la filosofía griega antigua la que ejerce una elevada influencia en la sociedad actual en el empleo de los métodos en las ciencias. Se reconoce que aplicaron predominantemente la observación natural, aunque no se puede descartar que ocasionalmente hayan efectuado algún tipo de experimentación muy simple (Metodología del conocimiento científico, 1975).

La escuela jónica; entre los que se destacan los filósofos: Tales, Anaximandro y Anaxímenes utilizaron estos métodos; se plantea que los griegos elaboraron el método axiomático, similar al hipotético deductivo de las ciencias naturales. El método de reducción al absurdo y la paradoja en el descubrimiento de problemas en las ciencias fue promovido por Zenón, uno de los integrantes de la escuela pitagórica –Pitágoras, Parménides y Zenón… El método dialéctico fue desplegado en sus inicios por Heráclito de Efeso. En el período cosmológico de la filosofía griega, el método no fue objeto de un tratamiento expreso pero es obvio que estaba implícito en los problemas y en la actitud mental de los filósofos de entonces (Metodología del conocimiento científico, 1975).

El conocido método socrático o método inductivo, según afirmara Aristóteles fue creado por Sócrates (409~399 a.n.e). Con Sócrates se produjo un gran viraje de la filosofía de la

Grecia antigua, el interés por el estudio de la naturaleza es sustituido por el interés en el estudio del hombre, período antropológico. El método dialéctico –teoría de las ideas, método de la conversación, razonamiento y demostración se establece con Platón en la filosofía. La elaboración clásica de los problemas del método…corresponde a Aristóteles, así el método lógico –lógica formal– fue su aportación más original al método. Los griegos fueron los iniciadores del método constructivo o genético en la fundamentación de la ciencia.

A partir de la filosofía griega se perfilan agudamente los métodos… Engels al respecto plantea que los griegos por no haber avanzado todavía hasta el análisis y la desintegración de la naturaleza, enfocan ésta todavía como un todo, en sus rasgos generales. La trabazón general de los fenómenos naturales aún no se indaga al detalle, sino que es, para los griegos, el resultado de la intuición directa.

Esta característica es al mismo tiempo su virtud y su falla. En esto estriba precisamente la falla de la filosofía griega, la que más tarde la obligará a ceder, su superioridad con respecto a todas las escuelas metafísicas que, andando el tiempo, se les habrán de oponer. Es decir, que la metafísica tenía razón contra los griegos en cuanto al detalle, pero en cambio éstos tenían razón contra la metafísica en su visión de conjunto (Engels, 1961).

En la época moderna, entre los aportes significativos al estudio de los métodos, según la literatura revisada, se destacan: la vinculación orgánica de la investigación teórica (modelo teórico) y el experimento realizada por Galileo, fundador de la metodología científica moderna (Metodología del conocimiento científico, 1975). La promoción de los métodos de análisis y síntesis con características similares al modelo hipotético deductivo en las ciencias experimentales, fue realizada por Isaac Newton, sus métodos obedecen a la concepción filosófica del empirismo deductivo.

La inducción como método único del conocimiento fue promovida por Locke, Berkeley, Hume y otros, sustentados en la concepción filosófica del racionalismo inductivo. El "método cartesiano" fue creado por Descartes y se basaba en cuatros preceptos: "el primero en no admitir jamás como verdadera cosa alguna sin conocer con evidencia que lo era; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención y no comprender,

en mis juicios, nada más que lo que se presentase a mi espíritu tan clara y distintivamente que no tuviera motivo alguno para ponerlo en duda. El segundo, en dividir cada una de las dificultades que examinase en tantas partes como fuese y en cuantas requiriese su mejor solución. El tercero, en conducir adecuadamente mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más compuestos; y suponiendo un orden aun entre aquellos que no se preceden naturalmente unos a otros. Y último, en hacer en todo enumeraciones tan complejas y revisiones tan generales que estuvieran seguro de no omitir nada" (Liátker, 1990). Descartes, Leibniz, Bacón… fueron fervientes defensores del método racional (inducción, análisis, comparación, observación y experimento), también reconocido por filósofos racionalistas que absolutizaron la deducción como método.

La Filosofía Clásica Alemana, ubicada a finales del siglo XVIII y primer tercio del siglo XIX, realizó importantes aportes a la teoría de los métodos desde la concepción de sistema de la filosofía. El método antitético como una forma específica de la dialéctica fue elaborado por Fichte, consiste en la permuta de dos procedimientos interconectados: el antitético y el sintético. El procedimiento antitético es aquella acción por medio de la cual se busca en dos cosas comparadas un rasgo por el cual ellas se opongan entre sí, mientras que el procedimiento sintético consiste en que en los opuestos se busque un rasgo en el cual ellos sean idénticos entre sí (Oizerman, 1984). Kant realizó importantes aportes a los métodos, manifestó la suposición acerca de la coincidencia de la lógica con la teoría del conocimiento, suposición que sirvió de punto de partida para Hegel en la elaboración de la teoría de la identidad de la lógica y la teoría del conocimiento.

El método dialéctico fue desarrollado por Hegel basado en los aportes de Fichte, Schelling y Kant. Según Hegel, "filosofar sin sistema, no puede encerrar nada de científico"… y la filosofía es de este modo, un sistema en desarrollo, y lo mismo ocurre con la historia de la filosofía (Hegel en T. I. Oizerman, 1984). El gran mérito de Hegel consiste en que él presentó por primera vez el mundo natural, histórico y espiritual en forma de un proceso, es decir, como un movimiento, cambio, transformación y desarrollo

continuos, e intentó descubrir la conexión interna de este movimiento y desarrollo… (Engels en Oizerman, 1984; B.M. Kedrov, 1974).

Según Podkoritov (1985) el método filosófico es tanto analítico como sintético para Hegel; sin embargo, esto no debe ser comprendido en el sentido de que esos dos momentos del conocimiento final marchan juntos o que solamente se suceden, sino en el sentido de que el método filosófico los contiene en sí mismo como superados y por consiguiente, es al mismo tiempo analítico y sintético en cada uno de esos movimientos. Esta idea hegeliana permite suponer la conformación del método hegeliano vinculado a la filosofía como un sistema de ciencias. Para Hegel la lógica coincide también con la ontología, formula la idea de la unidad de lo histórico con lo lógico y de lo lógico con el conocimiento. Incluyó en la lógica el instrumental de la dialéctica. Hegel plantea que la lógica es el resultado generalizado de la historia del conocimiento, de la historia de la realidad, apunta a que la lógica formal debe integrar la nueva lógica dialéctica.

Respecto a su concepción de la interacción, Alan Woods y Ted Grant (2005), indican que Hegel se adelantó a su época, en lugar de la acción-reacción de la mecánica, él avanzó la noción de "reciprocidad", de una interacción universal. Cada cosa influye sobre todas las demás cosas, y a su vez es influida y determinada por las demás.

Engels al criticar el "idealismo" de Hegel señala que "imponía a la naturaleza el desarrollo en el espacio, pero no en el tiempo", en su sistema de las ciencias, "y por el sistema, el método tenía que traicionarse a sí mismo". Esta contradicción entre el sistema y el método condicionó el desarrollo del método dialéctico "materialista" del marxismo.

Marx, Engels y Lenin construyeron el método dialéctico materialista universal para la investigación de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento enriquecido a partir del pensamiento hegeliano. Lenin al respecto planteo que "el marxismo es el sistema de las ideas y las doctrinas de Marx". Según Engels "resulta claro que el mundo constituye un solo sistema, un todo coherente, pero el conocimiento de este sistema supone el conocimiento previo de toda la naturaleza y la historia…" (Oizerman, 1984).

Mi método dialéctico –dice Marx-, no sólo es fundamentalmente distinto del método de Hegel, sino que es, en todo, su reverso. Para Hegel, el proceso del pensamiento, al que él

convierte incluso, bajo el nombre de idea, en sujeto con vida propia, es el demiurgo de la real, y esto la simple forma externa en que toma cuerpo. Para mí, lo ideal no es, por el contrario, más que lo material traducido y traspuesto a la cabeza del hombre (Kedrov, 1974).

La literatura científica es muy polémica respecto al método dialéctico materialista: una tendencia en ella, presupone el reconocimiento de la interdependencia e identidad entre sistema–método–filosofía–ciencias. Según Gerardo Ramos Serpa (1989) el método "no se reduce" a los pilares fundamentales de las ciencias filosóficas marxistas: el materialismo y la dialéctica, sino que "comprende y desarrolla" su objeto en formas históricas progresivas.

Marx en su momento creó el método…, "un sistema en desarrollo" superando al hegeliano: hace extensivo –el materialismo a la "dialéctica", hace extensivo –el materialismo filosófico al materialismo "sociológico", hace extensivo –la gnoseología como "conocimiento de la naturaleza" a la gnoseología materialista como "conocimiento de la sociedad" (Lenin, en Gerardo Ramos, 1989). Marx aplicó el método, superando y conservando los logros de toda la historia del conocimiento humano, creando el método científico basado en la integridad y unicidad de todo el cuerpo teórico filosófico marxista (Gerardo Ramos, 1989). Aparece el método en su desarrollo histórico como sistema de ciencias en un marco más amplio (Oizerman, 1984; Rensoli, 1989).

Al respecto, Lenin en Cuadernos Filosóficos destacó: "Si Marx no nos dejó una "Lógica" (con mayúscula), dejó en cambio la lógica del Capital, que en este problema tiene que ser utilizada a fondo. En el Capital, Marx aplicó a una sola ciencia la lógica, la dialéctica y la teoría del conocimiento del materialismo [no hacen falta tres palabras: es una y la misma cosa], que tomó todo lo que había de valioso en Hegel y lo desarrolló".

El concepto de sistema como complejo integral que determina los elementos que lo conforman y que a la vez se determina por medio de su interacción fue, por primera vez, elaborado por Marx en el curso de su investigación del sistema capitalista de relaciones de producción (Oizerman, 1984),… este enfoque en sistema representa una concreción y

profundización de la teoría del desarrollo del materialismo dialéctico (La dialéctica y los métodos científicos generales de investigación, 1981).

Marx en su obra "El Capital" construye científicamente el método. Marx y Engels al explicar científicamente la SOCIEDAD, aplicaron conscientemente el método auxiliándose de las categorías del enfoque de sistema como modelos de análisis teóricos y metodológicos. Es significativo reconocer que para Marx sería incomprensible valerse de un concepto sin los demás en la descripción de los sistemas sociales (Aníbal Rodríguez, 1985). Marx y Engels aplicaron en la concepción dialéctica materialista de la historia elementos de la teoría de la interacción, en carta a Starkenburg, el 25-1-1894 Engels expresó: "El desenvolvimiento político, jurídico, religioso, literario, artístico, etc. se basa sobre el desarrollo económico. Pero interactúan entre sí y reactúan también sobre la base económica. No es que la situación económica sea la causa, y la única activa, mientras que todo lo demás es pasivo. Hay, por el contrario, interacción sobre la base de la necesidad económica, la que en última instancia siempre se abre camino... (Cartas de Engels a P. V. Annenkov, 28-12-1846; a Conrad Schmidt 27-10-1890).

La práctica del conocimiento científico demuestra que la investigación es impensable sin el recurso, consciente o no, de la dialéctica…y el marxismo ha demostrado que la realidad y eficacia del conocimiento dialéctico, residen en la interacción de esos métodos, cuya justeza se asegura por medio de la aplicación consciente del método dialéctico (Podkoritov, 1985). Según Podkoritov sin esta interacción dialéctica, el conocimiento científico es imposible…

Los métodos de enseñanza-aprendizaje en su relación con el resto de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje:

Sobre los métodos de enseñanza aprendizaje no existe una perspectiva unitaria en nuestra época, sino más bien existe pluralidad de concepciones, enfoques, paradigmas y tendencias pedagógicas, psicológicas, filosóficas… que lo estudian lo que hace muy difícil ofrecer un cuadro sintético y analítico satisfactorio de su desarrollo en la actualidad.

En la literatura revisada se aprecia la consolidación progresiva de un enfoque analítico e interpretativo basado en los referentes teóricos de la teoría general de los sistemas y las ciencias filosóficas marxistas. Según Jorge González (2007), la concepción de sistema enunciada por Ludwig von Bertalanffli (2000) en su Teoría General de los Sistemas plantea que un sistema puede ser definido como un complejo de elementos interactúantes; por tanto, no es posible hablar de contradicción sin la categoría de interacción; es decir, Bertalanffli lejos de rechazar el concepto de contradicción en el enfoque sistémico lo incorpora, acepta la idea de la contradicción en la Teoría General de los Sistemas.

Se afirma que el enfoque sistémico en el desarrollo científico… es una idea que se remonta a la filosofía antigua (Petrushenko, en La dialéctica y los métodos científicos generales, 1981) y que en la contemporaneidad se despliega y enriquece con la teoría de la interacción (Shelling; Feuerbach; Hegel; Engels, Marx; Rosental, S. Meliujin, 1963; A.D. Ursul, 1984; U.S. Tiujtii; B.V. Ajibininskii; I.B. Novik; P.V. Kopnin y otros).

El enfoque de sistema es, y puede ser una perspectiva de estudio y análisis muy fecunda y necesaria en el campo de la didáctica: (Kaufman, 1973; Sarramona, 1984; Marc y Picard 1992; Martínez, 1996; Cabero, 1999; en Manuel Fandos Garridos, 2003; Nieves Eneida Garriga, 2003; Sandra A. Naranjo, 2005). Una de sus leyes de la didáctica, reconoce que el proceso de enseñar y aprender es un sistema y por ende funciona con interrelación total de todos sus componentes. Este proceso está estructurado por un conjunto de componentes (Addine, 1998; Silva, 2001) lo concibe a partir de la interrelación de los mismos (Sáez, 1999; Pachón, 2003); formando un todo, dinámico y complejo…de modo integrador (Da Fonseca, 2001), estableciendo una relación lógica de sistema (Salas Perea, 1999; Adell y Sales, 2002; González, 2003). Este sistema es regido esencialmente por leyes; entre las cuales se destacan la que expresan su condicionalidad socio-histórica; su estructura y funcionamiento sistémico, la unidad dialéctica de la instrucción y la educación y la de la unidad de la diversidad (Ginoris, 2001). Se considera un método: método de enfoque en sistema Daylis Ramírez (2005); Israel Medina Alfonso (2005) y Manuel Guillermo Pino Batista (2007).

Aparejado al progreso histórico del enfoque de sistema se aplica un sistema conceptual basado en la interacción en campo de la Didáctica: Escribano (1998) propone una teoría global interactiva como nuevo paradigma dentro de los existentes en la Didáctica; paradigma interactivo (Vilma Pérez, 2001); filosofía de interacción (Fandos, 2003); enfoque interactivo (Pérez, 2001; Casales y Zamora, 2005); concepción de la interacción (Pérez, 2001); modelo interactivo (Puerta, 1999; Valcárcel, 2000; Pérez, 2001; Pérez, 2002; Prieto, 2003; Cujó, 2003; Carreras, 2003; Fandos, 2003; Valiente, 2004); marco interactivo (García, 1995; González, 1995); didáctica interactiva (Bustillo, 2002; Sales, 2005); metodología interactiva (Rivera, 1994; Fandos, 2003; Nieves, 2005; Arrue, 2005); educación interactiva (Bustillo, 2002); pedagogía interactiva, comunicación interactiva y sociedad interactiva (Andrés, 1994; Martínez, 1994; Bustillo, 2002; Fandos, 2003) que condicionan cualquier análisis teórico que se realice acerca de la interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al respecto otros autores aportan elementos conceptuales como sistema interactivo: (Alicia Rivera Otero, 1994; José Rubén Blanco Merlo, 1994; Preece, 1994; Manuel De Vega, 1994; Crossan, Lane y White, 1999, en Albert Suñe Torrents; Vicente Bustillo Porro, 2002; Isabel María Prieto Pastor, 2003; Jorge Cujó Arenas, 2003; Hilda Saladriga Medina, 2005; Alan Woods y Ted Grant, 2005) que sientan las bases para definir nuevos conceptos: componente interactivo, medios interactivos o multimedio interactivo, grupos interactivos de estudio (José Rubén Blanco Merlo, 1994; Alicia Rivera Otero, 1994; Vicente Bustillo Porro, 2002; Isabel María Prieto Pastor, 2003; Manuel Fandos Garrido, 2003; Ángel Valero Lumbreras, 2006), conocimiento interactivo (Evelise María Labatud Portilho, 2004), interacción del conocimiento (Alicia Rivera Otero, 1994) y otros conceptos que condicionan la construcción teórica de un sistema de métodos interactivos.

En la literatura revisada se conceptualiza “sistema de métodos”, por un lado como: aplicación consecuente del método dialéctico materialista a la investigación en la didáctica –que se desdobla en un sistema de métodos teóricos y empíricos; y por otro lado, como elaboración de métodos mucho más organizados que garantizan de modo

armónico, coherente y sistemático– acciones para transformar el proceso de enseñanza aprendizaje o sus elementos. Aplican este concepto en una de estas acepciones (Escribano, 1997; Valdez, 1998); (Romero; Jorge; Saíz; Fierro, 1999); (Calheiros; Almeida; Cecilia; Sánchez, 2000); (Mesa; Bernardo, 2001); (Alfonso; Sosa; Oliver, 2002); (Mesa; Jiménez; Puñales; León; Mendoza; Álvarez; Quintero, 2003); (Ortega; Mijénes, 2004); (Bermúdez; Mondéjar; Ramírez; García; Díaz; Pilar; Alse; Pino; Caudales; Padrón, 2005) y (Toledo, 2008).

La interacción de los métodos, es una idea que se concibe en el marxismo (en, La dialéctica de los métodos científicos generales de investigación, 1981); esta idea en el campo de la Didáctica, es utilizada por Olga Caudales, (2005) que sugiere el uso de "técnicas y métodos interactivos" frente a una enseñanza tradicional que no utiliza las potencialidades formativas y comunicativas del contenido. También abordan la idea de métodos interactivos (Gross, 1972, en Rivera, 1994; Fandos, 2003; Carnoy, 2004-2005).

La idea de elaborar "un sistema de métodos interactivos" para el proceso de enseñanza aprendizaje es producto del desarrollo histórico de diversos modelos interpretativos que han contribuido al perfeccionamiento del acto didáctico. Una de las regularidades principales del sistema de métodos interactivos es el desarrollo de la interacción entre los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.

La interacción entre los componentes sistémicos del proceso de enseñanza aprendizaje.

La pedagogía tradicional que se inicia en el siglo XVII con el surgimiento de las escuelas públicas en Europa y América Latina (Verónica Canfux, 1999), asume una concepción que considera la escuela como la principal institución social encargada de la enseñanza, y la enseñanza se concibe como un medio y método de transformación ideológica y cultural del estudiante. El defecto fundamental de esta concepción esta en utilizar los métodos de enseñanza y aprendizaje con limitadas conexiones, centralizando la "enseñanza" en el profesor y el "aprendizaje" en el alumno, descartando el "aprendizaje" en el profesor y la "enseñanza" en el alumno. Se construye una dicotomía entre los métodos que anula una de los componentes importantes: el aprendizaje, el cual aparecen como un proceso

pasivo-receptivo donde se deja poco margen a la actividad creadora del estudiante y se reduce a la asimilación de contenidos de manera individual.

Superando las limitaciones de la pedagógica tradicional, y desde la crítica a las limitaciones del positivismo, el conductivismo, la concepción instrumentalista y tecnocrática se establecen los primeros aspectos dialécticos de los métodos de enseñanza aprendizaje. Se considera que el aprendizaje no es un acto instrumentalista sino un proceso esencialmente interactivo en el que convergen en toda su riqueza, diferentes formas de la subjetividad social (Fernández González, 1998). Esta concepción tiene como aspecto positivo reconocer el carácter interactivo del aprendizaje desde la perspectiva de la subjetividad social, aunque lo reduce unilateralmente al aprendizaje y a la actividad individual del alumno, excluyendo al profesor y al grupo de dicho proceso, por lo que no abarca todo el marco dialéctico de interacción del sujeto. Estos métodos resaltan lo individual, desde la perspectiva psicológica, prestándole poca atención a otros campos interdisciplinarios.

El Enfoque Histórico Cultural brinda un sistema categorial muy valioso para el análisis teórico de los métodos de "enseñanza-aprendizaje" con notables ventajas y algunas limitaciones. Vigotsky plantea que el aprendizaje es una actividad social, y no sólo un proceso de realización individual como hasta el momento se había sostenido; sino una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el niño asimila los modos sociales de actividad y de interacción, y más tarde en la escuela,…bajo las condiciones de orientación e interacción social (González, 1999). Se reconoce el papel de la interactividad en el aprendizaje, y algunas relaciones dialécticas en el sistema didáctico: el aprendizaje pone en el centro de atención al sujeto activo, consciente, orientado hacia un objetivo; su interacción con otros sujetos el profesor y otros estudiantes, sus acciones con el objeto con la utilización de diversos medios en condiciones sociohistóricas determinadas. Su resultado principal, lo constituye las transformaciones dentro del sujeto, es decir, las modificaciones psíquicas y físicas del propio estudiante, mientras que las transformaciones en el objeto de la actividad sirven

sobre todo como medio para alcanzar el objetivo de aprendizaje y para controlar y evaluar el proceso (González, 1999).

El Enfoque Histórico Cultural considera por enseñanza la difusión del acervo de conocimientos, métodos, procedimientos y valores acumulados por la humanidad con resonancia en la vida personal del estudiante que tiene como objetivo garantizar el pleno desarrollo de la personalidad del hombre, preparar al alumno para el mundo adulto, proveyéndolos de instrumentos, de condiciones propicias para todos, de medios de orientación en su realidad para su participación organizada y activa en el proceso eternamente cambiante de transformación social (González, 1999).

Las tendencias fundamentales en los modelos de la enseñanza y el aprendizaje se han dirigido históricamente hacia dos tendencias polares: una tendencia concibe como centro a la enseñanza y otra concibe como centro el aprendizaje. "Como consecuencia de esta polémica se establecen dos puntos de vista, el más aceptado o compartido, sostiene que la enseñanza y el aprendizaje se constituyen en una unidad didáctica y dialéctica, enfocándolos como dos procesos no antagónicos, sino complementarios (Klingberg, 1980; Verrier et al., 1987; Klingler y Vadillo, 1997; Gallego, 1999; Zilberstein. et al., 1999; Perales et al., 2000; Mota, 2004). Desde otra perspectiva, se plantea que enseñar y aprender son dos procesos diferentes… El desarrollo humano se realiza en la convergencia de las interacciones…Por otra parte, es obvio también que existen otros factores que interactúan para que la enseñanza y el aprendizaje sean posibles, a saber, el objeto de estudio, el contexto social en que se lleva a cabo, los métodos aplicados, etc. Por muy polémico que pueda resultar, se sostiene que no todo lo que se enseña es aprendido, ni todo lo que se aprende es enseñado, aunque no se desconoce el papel predominante del elemento social en el "enseñar y aprender". Se trata esencialmente de un proceso cíclico y constructivo donde el sujeto en interacción con su contexto socio-cultural va elaborando nuevos conocimientos que surgen de los anteriores y más simples a partir de su actividad, lo que constituye una prueba evidente de que desarrollo, enseñanza y aprendizaje, son factores que aunque diferentes, interactúan entre sí (Israel Mazarío, Ana Mazarío, 2007).

En la didáctica, la evolución histórica hacia un enfoque dialéctico e interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje ha significado el despliegue de conceptos que van estructurando un enfoque más amplio, en el cual el Enfoque Histórico Cultural ha jugado un papel esencial en la argumentación de los métodos que se basan en la interacción, en la actividad y en la comunicación. Ha contribuido a ello la introducción de conceptos como: sistema de enseñanza interactiva (Holguin, 1998; Álvarez, 1989; Salas, 1999; González, 2003), aprendizaje interactivo (Almudena, 2000; Fandos, 2003; Cujó, 2003)

El proceso de enseñanza aprendizaje se puede calificar como un sistema interactivo que puede desplegarse; por un lado, en un binomio interactivo: –la enseñanza y el aprendizaje–, binomio de acciones o funciones que despliegan los sujetos en la actividad como sistema armónico e integral, y por otro lado, el surgimiento del sujeto en el sistema necesariamente implica la aparición análoga de objetos, objetivos, medios, métodos del proceso social. El sistema de enseñanza aprendizaje surge, se desarrolla y desaparece de acuerdo a leyes objetivas, es decir, implica que su estructura y funciones, sus relaciones, interacciones y dinámica tienen una naturaleza sistémica.

Sobre el sujeto de enseñanza aprendizaje han existido diferentes concepciones que tienen implicaciones en los métodos interactivos. La pedagogía tradicional, que surge en el siglo XIII y se extiende hasta nuestros días, en el estudio teórico y metodológico del sujeto tuvo el mérito de concebir el profesor y su actividad como centro dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que crea métodos para el maestro: expositivos, explicativos, narrativos, orales, relatos, charlas, demostrativos, conferencia, etc. La pedagogía tradicional asume una estructura social que se bifurca hasta concebirlo en extremos muy diferentes, donde el un elemento se desarrolla en detrimento del otro; exaltando al profesor y subestimando al alumno, llegando incluso hasta invalidarlo, en ocasiones. El profesor se convierte en el sujeto central y activo del proceso de enseñanza: lo dirige y monopoliza. Se beneficia de determinado estatus social que lo califica como el más experimentado, sabio, y por tanto, la fuente principal del conocimiento en la sociedad, anulando relativamente a las demás. El alumno tiene poco margen para desplegarse de forma activa e independiente. La relación del profesor-alumno se

considera paternalista: el profesor ofrece criterios acabados y absolutos que deben ser respetados y cumplidos.

La escuela nueva, que se inicia a finales del siglo XIX y que alcanza su desarrollo en las primeras décadas del siglo XX, superando a la escuela tradicional investigó el otro polo de su estructura social: concibe el alumno y su actividad como centro del proceso de enseñanza aprendizaje. Esta tendencia constituyó un progreso en relación con las concepciones educativas anteriores al extender el carácter "activo" del sujeto al alumno en la enseñanza (Ada Rodríguez y Teresa Sanz, 1999) anulado anteriormente. Mostró la dirección de nuevas indagaciones: la influencia positiva de los intereses, motivaciones, necesidades y capacidades de los alumnos en el aprendizaje lo que sienta las bases para ir conformando una tipo específico de métodos: estudio individual, reproductivos, creativos, de búsqueda parcial, investigativos, heurístico. Este enfoque es superado por la teoría crítica de la enseñanza que promueve el desarrollo de técnicas y métodos de trabajo grupal. Esta concepción reconoce la importancia del grupo en la enseñanza (Adela Hernández, CEPES 1996).

El defecto de las anteriores tendencias pedagógicas es superado ampliamente por el Enfoque Histórico Cultural. Si en las escuelas anteriores el sujeto y las funciones se centraban en opuestos monopolizadores de la "enseñanza" o el "aprendizaje"; este enfoque concibe el proceso como un sistema que tiene una organización social estructurada (el sujeto) que sufre transiciones internas y que juega un papel activo.

Piaget asume un megapostulado constructivista, según el cual el sujeto construye su conocimiento del mundo a partir de la acción. Por el contrario, la psicología cognitiva postula una relación inversa entre el conocimiento y acción, pretende descubrir cómo las representaciones mentales del individuo determinan su comportamiento (Cellerier, 1979). El sujeto de la psicología genética tiene una orientación epistemológica (pretende comprender la realidad), mientras que el sujeto del procesamiento de la información tienen una orientación pragmática, desea controlar la realidad alcanzando metas, (Manuel De Vega, 1994).

Los principios claves del Enfoque Histórico Cultural sobre el sujeto y la interacción, sirven de marco analítico del papel y lugar del sujeto interactivo en el proceso de enseñanza aprendizaje: –podemos decir, que cada persona es en mayor o menor grado el modelo de la sociedad o más bien de una clase a que pertenece, ya que en él se reflejan la totalidad de las relaciones sociales… considerar lo singular, es decir, al individuo, como un microcosmos, como un tipo, como ejemplo o modelo de la sociedad– (Vigotsky, 1991; en Revista Cubana de Psicología, 2003). –la interacción con objetos es, al mismo tiempo, interacción con otras personas– (Kossakovsky, 1981; Fernández González, 1989); –sólo a través del conocimiento del otro, de sus peculiaridades, modos de actuación, de sus formas de interacción, es posible lograr un conocimiento de sí, un desarrollo de las potencialidades propias en las formas culturalmente establecidas de ahí el carácter activo de los procesos psíquicos. La actividad humana transcurre en un medio social en activa interacción con otras personas, a través de variadas formas de colaboración y comunicación, y por tanto, siempre, de una forma u otra, tiene un carácter social (González, 1999).

La concepción dialéctica e interactiva exige que el sujeto y su actividad se analicen como una estructura que tiene núcleos multipolares que interactúan entre sí (profesor-alumno-equipo-grupo y otros), señalando que el marco de la interacción no se reduce al sujeto, ni a la comunicación ni a las relaciones sociales sino que abarca otros elementos…, por ejemplo el objeto.

Respecto al objeto de enseñanza aprendizaje la pedagogía tradicional reduce el objeto al contenido de enseñanza; por tanto, reduce metafísicamente el contenido a verdades acabadas, irrefutables y absolutas. El objeto se estudia desde la perspectiva de sus cualidades externas y aisladas expresado en un gran volumen de información fragmentada que emplea métodos para catalogar, clasificar y memorizar información. El contenido de enseñanza se reproduce en la estructura del currículo, donde las diferentes disciplinas recogen lo mejor de la cultura de la humanidad (concepción de la instrucción personalizada). La escuela tradicional impulsa la "contraposición de los conocimientos al entendimiento, del estudio al trabajo, de la teoría a la práctica, de la enseñanza a la

educación y de la enseñanza al estudio… consecuencia lógica de la división del trabajo llevada hasta el extremo" (Volkov, 1974).

Si la pedagogía tradicional considera el contenido de la enseñanza organizado en secuencias, programas compuestos por temas sin relacionar, fraccionados; la escuela nueva lo concibe como bloques entrelazados alrededor de una idea central formando un todo homogéneo, indivisible. La escuela nueva concibe la realidad como un todo, aunque se basa en preceptos empiristas, positivistas y pragmáticos al reducir el conocimiento humano y la verdad a los resultados y la utilidad del conocimiento.

La pedagogía cognitiva y la pedagogía operatoria tienen el mérito de reconocer el carácter "activo" de los procesos cognitivos: todo conocimiento es una construcción personal del sujeto. En el primer período de su desarrollo, se despliega hacia la construcción desde lo sensorial, que no se reduce a la asociación o relación de datos, sino que los trasciende (Roberto Corral, 1999), el segundo período se despliega hacia la construcción de las estructuras operacionales internas, de las estructuras operatorias de su pensamiento (Teresa Sanz y Roberto Corral, 1999).

El Enfoque Histórico Cultural superando las limitaciones anteriores, plantea que la construcción del conocimiento no es, como en Piaget, un producto del trabajo individual, sino de la interacción social. Mientras que para Piaget el esquema de la representación mental se adquiere a través de la actividad sensoriomotora, para Vigotsky, los significados están en el mundo social externo. El conocimiento se concibe como producto de las relaciones sociales. Este enfoque dialéctico aporta principios claves sobre el objeto y su capacidad de reflejar en sí los demás elementos de la actividad, a través de la interacción, lo que permite comprender el papel del conocimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje: cada cosa puede ser considerada como un microcosmos, como un modelo global, en que se refleja todo el gran mundo, (...) en investigar hasta el fondo… un objeto, un fenómeno, significa conocer el mundo entero en todas sus conexiones (Vigotsky en: Revista Cubana de Psicología, 2003).

A parir de estos fundamentos se puede plantear que el objeto: –contenido-conocimiento-hábito-habilidad-capacidades– es un componente esencial del proceso de enseñanza

aprendizaje que tiene la propiedad de desplegarse en otros objetos, en métodos, objetivos, sujetos y medios, mostrando su potencial en la interacción sistémica.

La pedagogía tradicional califica a los medios de enseñanza: como instrumentos, "auxiliares" del profesor (Vicente Castro, 1979) y como "componente" del proceso de enseñanza aprendizaje. Desde la cosmovisión marxista, el medio puede calificarse como aquel objeto que expresa los nexos entre el hombre y el universo, utilizado por el hombre para reflejar, transformar y crear la realidad (Roberto Pupo, 1980, 1990). El surgimiento de la sociedad tiene como núcleo distintivo la aparición de la tecnología de los medios de trabajo que le ha permitido al hombre perpetuar y desarrollar su especie sobre la tierra.

Los medios "son instrumentos del cerebro humano, creados por la mano del hombre, órganos materializados del saber" como afirma Marx, en la medida que prolongan e intensifican la actividad de los órganos sensoriales y racionales del hombre. Los medios constituyen un indicador del salto cualitativo del reino animal al humano, un barómetro indicador del progreso de la fuerza de trabajo del hombre, y son exponentes del perfeccionamiento de las fuerzas productivas y de las condiciones sociales que se trabaja (Marx, Engels; Volkov, 1972). Marx denominó a los medios, a los instrumentos como el sistema muscular y óseo de la producción, indicador del desarrollo de cada época histórica. Según él, las épocas económicas se diferencian no por lo que se produce, sino por la manera cómo se produce, por los medios de trabajo que emplean.

Jorge Gaspar García Galló (1983), realiza una valoración muy adecuada del concepto medio de enseñanza aprendizaje desde la perspectiva dialéctica: "desde el punto de vista sistémico, los medios de enseñanza trascienden los tradicionales medios técnicos…. Yo me pregunto meditando, si no aparecen como medios, de enseñar a pensar, un buen método pedagógico, un modo acertado de exponer ideas y de argumentarlas; un diálogo del maestro con el colectivo del aula, en el que se intercambian razonadas opiniones; el desarrollo gradual y por pasos, de una clase. ¿No posibilitarán estos medios, que no son, medios físicos palpables, el desarrollo de la reflexión, de la capacidad de abstraer, de ir a la esencia de las cuestiones?. Se me dirá que amplio demasiado el concepto de medios de enseñanza. Comprendo que esta amplitud saca de sus casillas el acostumbrado

encajonamiento en que es necesario estructurar las parcelas del saber, pero la vida y el mundo que la circunda, en la naturaleza y en la sociedad, tienen tal interconexión y tal concatenación que se va por encima de las estructuras formales.

El medio es elemento creado por el hombre que tiene la propiedad de mediar entre el hombre y la realidad, y tiene la propiedad de desplegarse en sujeto-objeto-objetivo-método, y en otros medios–. Desde esta perspectiva el medio como elemento que potencia la interacción se convierte en una guía metodológica de la actividad docente y discente estableciendo un tipo de relación con la enseñanza y el aprendizaje (Nieves Garriga, 2003).

La pedagogía tradicional promovió aquellos métodos que estuvieron en función de la enseñanza y no del aprendizaje, en función de la actividad del profesor como sujeto activo y fundamental y no del alumno, por ende, un sujeto pasivo-receptivo. Según Majmutov, (1983), el alumno es considerado no como sujeto de la acción sino fundamentalmente el objeto de influencia pedagógica, un ser pasivo llamado a aprender un volumen determinado de conocimientos y adquirir hábitos reproductivos lo que implica que el método concibe un sujeto "pasivo" dependiente supeditado a un sujeto "activo", determinante: el docente.

En la pedagogía tradicional los métodos de enseñanza tradicionales constituyen métodos esencialmente expositivos y verbalistas porque su utilización se centra en los tipos de acciones del maestro: –el relato, la conversación con el alumno, la exposición del contenido, conferencias, trabajo con el libro de texto, lecturas, la demostración; estos ofrecen gran cantidad de información que el alumno debe memorizar lo que no permite reflejar el desarrollo de la actividad cognoscitiva del alumno, el avance de sus conocimientos, sustituye la acción por la palabra fijada y repetida. Son visuales porque se centran en las fuentes de información y utilizan predominantemente la percepción sensorial –exhibición de láminas, cuadros, tablas, objetos naturales, películas, diapositivas. Estos métodos no toman en consideración las particularidades psicológicas en el alumno: edad, nivel de independencia cognoscitiva, interés (Majmutov, 1983).

Acerca de la teoría de los métodos (Majmutov, 1983) plantea que no existe un enfoque único en cuanto a la revelación de la esencia del concepto método de enseñanza: en la comprensión de los métodos, su nomenclatura y la fundamentación de la clasificación se observan incoherencias y la falta de una concepción metodológicamente terminada.

En la definición del concepto "método" existen autores que resaltan diferentes dimensiones:

•–Autores que resalta la dimensión cognitiva: se define como modo de abordar la realidad, de estudiar los procesos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento con el propósito de descubrir la esencia de los mismos; es la estructura del Proceso de Investigación Científica para enriquecer la ciencia (Álvarez, 1997; Metodología de la Investigación Social Apuntes para un libro de texto); contribuyen a la obtención de información necesaria que posteriormente ordenada, procesada y analizada permita llegar a conclusiones y recomendaciones que satisfagan con el rigor científico requerido, la problemática objeto de investigación (López, Baxter y otros Cuba, 1996); constituyen el camino para llegar al conocimiento científico, son un procedimiento o conjunto de procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la investigación (Bisquerra, 1989); modo de conducir una investigación; y que puede encerrar una serie de procedimientos (Spirin; en Metodología de la Investigación Pedagógica); estrategia que organiza y orienta la actividad científica como proceso, encaminada a la obtención de un nuevo conocimiento científico que transforme la realidad (García; Ramírez; Ianuez, 1997).

•–Autores que resalta la dimensión lógica: se define como modo de reproducción del objeto representado en el pensamiento (Rosental); son las formas de avance del contenido (Hegel; Majmutov, 1983); formas de estudiar los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento para descubrir su esencia y relaciones (Viciedo, 1996); es el camino, la vía la estructura del proceso de investigación, es el sistema de procedimientos, la forma de estructuración de la actividad para transformar el objeto, para resolver el problema, para lograr el o los objetivos (Zayas, 1993); se puede definir como el conjunto de procedimientos o reglas generales por medio de las cuales se investiga el objeto de

estudio de las ciencias (Pérez, 1996); determinado esquema de las operaciones del investigador, que se emplea al elaborar la teoría, al plantear la tarea cognoscitiva; es evidente que no hay ni puede haber un solo método con la ayuda del cual puedan resolverse todos los problemas que aparecen en la ciencia durante su desarrollo; en cualquiera de sus ramas concretas el investigador está obligado a valerse de un conjunto de métodos (La Dialéctica y los Métodos Científico Generales de Investigación, 1985), son las formas de avance del contenido (Hegel en Majmutov, 1983).

•–Autores que resalta la dimensión sociológica: muchas formas de actuación del ser humano revelan un cierto proceder con método, acepción que se emplea con frecuencia en el lenguaje cotidiano para hacer referencia a las personas capaces de obrar (con maestría, arte) y expresarse de forma ordenada, resolver una tarea con escrupulosidad y organización (Castellanos, 2000); las normas de actuación…procedimientos de actuación, una sucesión de acciones dirigidas a alcanzar un fin y lo contrapone a la suerte y el azar… un cierto camino para alcanzar un determinado fin propuesto de antemano (Ferrarer 1982 en Sales, 2005); la interacción del sistema de acciones que realizan alumnos y maestros, encaminados a lograr el cumplimiento de los objetivos instructivos y educativos; a través de la asimilación del hecho histórico, teniendo en cuenta su nivel lógico y factológico y un sistema de habilidades generales y de las ciencias históricas que posibilitan al alumno la comprensión de las tendencias más progresistas de su época y la formación de convicciones que le permitan participar en la transformación revolucionaria de la sociedad (González, 2004).

•–Autores que resalta la dimensión metodológica: el camino, la vía o el modo para aproximarse a una meta (Castellanos, 2000); se define como la variable didáctica que engloba, dotándolos de una cierta dirección, las técnicas y los procedimientos empleados en el quehacer didáctico y escolar concreto (Sales, 2005); procedimiento científicamente fundamentado de investigación, de enfoque de los fenómenos estudiados (La Dialéctica y los Métodos Científico Generales de Investigación, 1985); un sistema especial de reglas que organiza la actividad en la adquisición de nuevos conocimientos y transformación práctica de la realidad (Friedrich); ejecución ordenada de un conjunto de pasos y

prescripciones que suelen devenir recetarios formales (Castellanos, 2000); un procedimiento que se aplica al ciclo completo de la investigación en la búsqueda de soluciones a cada problema del conocimiento; es un proceso que exige sistematización del pensamiento; es la manera ordenada de desarrollar el pensamiento reflexivo y la investigación, la cadena ordenada de pasos (acciones) basada en un aparato conceptual determinado y en reglas que permiten avanzar en el proceso del conocimiento, desde lo conocido a lo desconocido (Krupian); método no son las propias leyes, sino las reglas y procedimientos elaborados sobre la base que sirven para el conocimiento y la transformación posterior de la realidad; un medio de realización de la teoría de la enseñanza en la práctica cotidiana, y el instrumento fundamental en la tecnología del proceso de enseñanza, es el modo de la actividad (Mill); son las reglas de cómo actuar (Kant, en Majmutov, 1983).

El defecto de las definiciones anteriores, se debe en lo fundamental a que; resaltan un aspecto en detrimento de los demás, en ocasiones reducen su contenido y sus límites a un elemento, no consideran al concepto método como un sistema y obvian la interacción entre sus componentes. De hecho, muchas definiciones y clasificaciones del método se basan indistintamente en las fuentes del conocimiento, en la actividad del maestro o la actividad del alumno, en las formas del pensamiento, el objetivo o contenido de la enseñanza, en la lógica del proceso de enseñanza sin detenerse en la unidad estructural del proceso didáctico, ni en los rasgos fundamentales del concepto método.

♦ Otras dimensiones que condicionan la conceptualización de los métodos interactivos, en la actualidad.

Si la teoría de los grupos es de recién aparición en el mundo contemporáneo, y mucho más reciente en el campo de la educación y de la pedagogía: sus primeras bases científicas surgen en la esfera empresarial capitalista de los años 40 del siglo XX donde se abordan ya cuestiones teóricas: la comprensión de cómo se estructuran, cómo y por qué se trabaja en grupo (Orlando Carnota, 1991). La tecnología educativa emerge alrededor de la década del 60 y 70 del siglo XX (Pablo Ramos, 1994). El conocimiento ha sido siempre importante para todas las economías, y es a partir de los años ochenta-

noventa cuando adquiere especial importancia (Agustín Lage, 2005; Juan Triana, Ricardo Torres, Mariana Martín, 2005). Se puede afirmar que las bases fundamentales de una nueva forma histórica del proceso de enseñanza aprendizaje aparecen en la segunda mitad del siglo XX y en la primera del siglo XXI. Estas bases indican las fuerzas motrices, elementos de su perfeccionamiento, cambio cualitativo, así como de su progreso histórico.

Se plantea que a partir del 2020 el conocimiento humano se duplicará cada 73 días. Bill Gates plantea que la capacidad de las computadoras se duplicará cada 18 meses. Trasmitir un mensaje a cualquier parte del mundo en unos segundos con un costo muy bajo, se multiplicó por 100 en 15 años. Más del 90 % de los científicos que han existido en la historia de la humanidad están vivos. Se plantea que, si en épocas anteriores los profesionales podían transitar 40 años de su vida profesional utilizando los conocimientos recibidos en la universidad, actualizándose con algunos cursos de postgrados en estos momentos deberá renovarlos más de una vez. (Alexis Codina, 2006).

En el 2005 los usuarios de estas tecnologías de la información y las comunicaciones superarán los mil millones. Hechos que demuestra su dinámica e influencia en la sociedad contemporánea. Este núcleo condiciona el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje…y del enfoque de sistema en relación a los aspectos referentes a la concepción, aplicación y evaluación de todos aquellos factores que intervienen y deciden en la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje (Adell y Sales, 2002; González, 2003; Zamora; Ferray, 2000; Garriga, 2003).

El nuevo modelo de enseñanza aprendizaje en la Universidad.

Existen diferentes propuestas de modelos de enseñanza aprendizaje, que se aprecia un sinnúmero de proposiciones con elementos propios de la interacción dialéctica (Jiménez, González y Ferreres, 1989; en Manuel Fandos, 2003).

Consciente o inconscientemente, maestros, profesores, estudiosos, investigadores y científicos han adoptado o adoptarán una u otra posición con respecto a la concepción sobre los cambios en los modelos del proceso de enseñanza aprendizaje actuales.

La concepción evolutiva concibe el proceso de enseñanza aprendizaje como un sistema cerrado enfocado en los cambios internos, graduales que afecten a sus partes y no al todo como sistema. Esta concepción puede estar fundada en un pesimismo acerca del cambio: asume que el sistema no se puede cambiar, el sujeto juega un papel pasivo, no tiene sentido ni propósito alguno modificarlo en su integridad. Algunas de sus bases teóricas tienen cierta implicación metafísica en su interpretación: acarreando un reflejo torcido, teóricamente inadecuado, cerrando las perspectivas de su comprensión como un sistema concreto en su vinculación con la sociedad. El modelo didáctico que genera se coloca por detrás o al margen del desarrollo de la economía del conocimiento, se alimenta simplemente de sus excedentes o productos, ya que sus efectos sobre la economía son tan indirectos y a largo plazo que se pierde la evidencia de su influencia sobre la sociedad o una parte de ella. Las relaciones entre Educación-Ciencia-Tecnología-Economía-Sociedad es enmarcada dentro de patrones tradicionales insuficientemente interconectados unos con otros.

Los modelos de enseñanza aprendizaje que fueron dominantes en las universidades en la segunda mitad del siglo XX tenían estas características, algunos fueron conocidos como "modelo ofertista", en el cual la universidad ejercía el monopolio cognitivo, contribuyendo al desarrollo de las ciencias básicas y al progreso de investigaciones que generaban tecnologías e innovaciones (Gibbons, 1994); otro modelo se conoce como "modelo contexto-céntrico" (Souza et., al, 2001), en el cual el conocimiento científico se produce para el contexto que lo aplica, en el cual participaban diferentes actores y organizaciones del propio contexto universidad-comunidad.

Hasta ahora ha predominado en muchos países el enfoque clásico o tradicional que distancian y limitan la unidad orgánica entre los sectores educacionales, científicos, económicos, sociales y políticos: generalmente han obedecido al progreso de una estructura deformada de la economía y su fuerte repercusión en las demás esferas de la sociedad. La universidad basada en este modelo tradicional es muy difícil que desaparezca por sus aportes positivos al proceso de enseñanza aprendizaje, el mismo puede perfeccionarse y ampliarse en el futuro aportando crecimientos, progresos, pero

serán insuficientes, deformados y retardados con respecto a las nuevas modalidades de enseñanza aprendizaje que emergen y se convierten en vías principales que tributan al desarrollo de la economía del conocimiento y la sociedad futura: sociedad de la información, sociedad del conocimiento y sociedad del aprendizaje.

La concepción revolucionaria apunta a una transformación radical del proceso de enseñanza aprendizaje. Se apoya en un sistema abierto, integral en orgánica interrelación con la sociedad: su vida socioeconómica, sus fuerzas productivas, así como la vida política e ideológica. Su modelo didáctico tiende a colocarse por delante o a la par de la economía del conocimiento, se apoya en la actividad que realizan los grupos sociales que trabajan con la tecnología de la información y las comunicaciones en la construcción del conocimiento impulsando el desarrollo de la sociedad. Las relaciones entre Educación-Ciencia-Tecnología-Economía-Sociedad son enmarcadas dentro de proyectos activos, dinámicos, mucho más integrales y convergentes, lo que exige la dirección consciente de los cambios didácticos, en el que se deja poco margen a la influencia del azar y la casualidad, o simplemente se aplica cuando sea necesario el método de ensayo error.

Estas ideas exponen la interdependencia entre las regularidades de la vida socioeconómica de la sociedad y del proceso de enseñanza aprendizaje actual: aspectos estructurales y funcionales comunes con implicaciones en los nuevos métodos.

•–Las escuelas como institución docente universitaria requieren crear estratégicamente una organización o aparato productivo capaz de asimilar las nuevas tecnologías y conocimientos, enriquecerlos y utilizarlos para incrementar su valor social (valor de uso y de cambio), diferenciándolos de otros productos y servicios creados; este grupo facilitará servicios con productos propios a entidades locales, nacionales e internacionales. La universidad se puede convertir en un elemento activo en la economía del conocimiento y la sociedad del conocimiento, puede ser un proceso nuevo y creador lo que exige su dirección consciente y responsable del mismo.

•–Los grupos de estudiantes y profesores pueden ser partes de los trabajadores que operan con la tecnología, y partes de los trabajadores de la información que contribuyen a la economía del conocimiento, indicando con ello las enormes potencialidades del

hombre en la creación de riquezas materiales y espirituales en la sociedad. Los grupos sociales y los sujetos que pueden participar de forma productiva se extienden hasta límites aún insospechados dentro de las instituciones universitarias y fuera de ellas.

•–El conocimiento y su valor en la actualidad exige que los sistemas de enseñanza preparen a los alumnos y profesores para crear, multiplicar y construir el conocimiento (Software, Hardware, Multimedia) mediante una práctica que inserte la investigación científica e interdisciplinaria, que contribuya al desarrollo de la sociedad futura: sociedad de la información-conocimiento y aprendizaje.

•–El dominio de la tecnología (Internet, Intranet) y la utilización del multimedio interactivo son decisivos, así como la construcción y expansión de las redes sociales de colaboración con otras instituciones educativas, científicas y educativas constituyen una necesidad inmediata e imperiosa en la construcción del socialismo.

•–La aplicación de los métodos se debe basar en una filosofía científica aplicando métodos mucho más integrales, sistémicos y preventivos sustentado en investigaciones que sistematicen aspectos dentro de la práctica pedagógica local, regional y mundial. Se puede aplicar el método de ensayo y error donde sea imprescindible.

Estas regularidades implican la creación de marcos interactivos integrados [trabajo-estudio-investigación-creación artística] y [estudio-escuela-familia-amigos-sociedad] sustentados en la dialéctica entre Educación-Ciencia-Tecnología-Economía-Sociedad que son más efectivos que los marcos tradicionales.

•–Los nuevos marcos de interacción que se abren entre el proceso de enseñanza aprendizaje y la sociedad abren nuevas perspectivas para transformar la realidad: se necesita abarcar el ciclo completo del proceso: vincular los procesos de enseñanza aprendizaje a la producción del conocimiento, la investigación científica, la comercialización y la respectiva retroalimentación para su perfeccionamiento. Esto significa que el modelo tradicionalista tiene la limitante de concebir que la institución sólo pueda utilizar sus propios medios, sujetos y métodos… de forma independiente y casi aislada; mientras que el nuevo modelo en su desarrollo usa y aprovecha

simultáneamente el conocimiento, los medios, métodos y sujetos de otras instituciones en un marco de colaboración y beneficio recíproco.

Los nuevos marcos de interacción condicionan nuevas formas históricas de enseñanza y aprendizaje (Danilov 1975; Savin 1972, Ushinski 1975, Helmunt Klein 1978, Labarrere 1988, Tomaschewski 1966; González 1994, Zankov 1975; Davidov 1989, en José Zilberstein Toruncha 2000). Nuevas formas adoptarán los principios del carácter científico y educativo de la enseñanza; la asequibilidad, la sistematización; la relación entre la teoría y la práctica; el carácter consciente y activo de los alumnos; la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos; la atención a las diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso; el carácter audiovisual de la enseñanza (José Zilberstein, 2000).

En Cuba, el concepto de "modelo interactivo" de universidad (Nuñez y Castro, 2005) esta relacionado con el origen de la Revolución y su implicación transformadora en la educación y otros ámbitos sociales del país. La reforma universitaria 1962, y el esfuerzo por implementar el "ciclo completo" o cerrar el ciclo del conocimiento, en la década de los ochenta y su impacto en la vida económica tienden a lograr una mayor intervención de la universidad en los procesos económicos y sociales.

La experiencia de Cuba en los Polos Científico-Productivos, PCP, 1990, en la Biotecnología [Centro de Inmunología Molecular, CIM, 1994]; en la Universidad de Ciencias Informáticas, UCI, 2002; la extensión de la universidad a los municipios, la utilización de la radio y la televisión, los Joven Club de Computación y otras experiencias apuntan hacia esta nueva dirección del cambio en la universidad.

El concepto de "nueva universidad" debe considerarse una idea en proceso de construcción…al formar parte de las transformaciones revolucionarias en curso, sistemáticamente incorpora nuevas dimensiones. Sería prematuro atribuirle el carácter de paradigma constituido. Nos parece más bien una "idea de fuerza" que acompaña las profundas transformaciones que están teniendo lugar en el sistema de educación superior (Jorge Nuñez, Luis Montalvo, Israel Pérez, 2006). La "nueva universidad" implica "actores colectivos", "redes" locales conectadas a las redes regionales, nacionales e

internaciones conformando un sistema de interacciones mucho más estructuradas que las anteriormente conocidas: desde una perspectiva sistémica.

Estos fundamentos condicionan la creación de nuevos métodos de enseñanza. La idea del sistema de métodos interactivos la abordan (Gross, 1972, en Alicia Rivera, 1994; Manuel Fandos, 2003; Olga E. Caudales, 2005). Otros métodos interactivos: el libro electrónico interactivo, correo interactivo (Jorge Cujó, 2003); Software interactivos (Juan Oreja y Zenona González, 2004-2005); televisión interactiva, gráficos interactivos, diálogo interactivo, video, cine, cuentos interactivo, multimedia interactiva, situaciones interactivas (Vicente Bustillo, 2002); trabajo interactivo (José Blanco, 1994). Manuel Fandos propone el Correo electrónico, Lista de distribución, WWW –La World Wide Web, News, Chát, IRC, CSCL –Computer Support for Cooperative Learning, Groopare… Fandos propone un conjunto de métodos de trabajo en grupo, trabajo en grupos pequeños cooperativos y trabajo autónomo. También indica el análisis interactivo, los hipertextos, hipermedios y multimedios.

Desde esta perspectiva, se define operacionalmente como "sistema de métodos interactivos": la actividad de dirección consciente del hombre, compuesta por un sistema complejo y diverso que implica la contradicción e interacción recíproca de los elementos sistémicos, transmutándose unos en otros en su desarrollo; reflejando con sus cambios, transiciones y saltos cuantitativos y cualitativos la realidad (o parte de ella). El método interactivo; por tanto, se relaciona con un modo histórico-concreto de reproducir, transformar o crear material e idealmente cualquier objeto o fenómeno de la realidad por el hombre a través de un contexto social históricamente determinado (época actual). Puede constituir un instrumental teórico-práctico, que sirve de base, fuente de información y criterio valorativo del conocimiento, que contribuya al progreso del proceso de enseñanza aprendizaje hacia la construcción de la sociedad del conocimiento.

Se puede elaborar un sistema de métodos para el proceso de enseñanza aprendizaje, acorde a los fundamentos explicados, teniendo en cuenta las exigencias de los momentos actuales. Para ello, es necesario: –delinear los elementos esenciales del sistema de métodos que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje; –delinear el

sistema de métodos que contribuya a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje; –analizar las potencialidades que se pueden desarrollar mediante los métodos, y evitar errores en la aplicación de estos métodos, vías y procedimientos.

Propuesta de un sistema de métodos interactivos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

I. Métodos de la computación como multimedio interactivo.
II. Métodos del grupo interactivo.
III. Métodos del conocimiento interactivo.

I. Sistema de métodos de la computación como multimedio interactivo:

Los métodos que se proponen son utilizados diariamente por las personas que trabajan con la computación, pueden ser muy efectivos, en determinadas condiciones, en otras pueden ser negativas, por lo que se deben seleccionar conociendo sus potencialidades.

•–Métodos: preguntas y respuestas (ensayo y error), mapas conceptuales, juegos, laberinto, correos electrónicos, lista de distribución, WWW –La World Wide Web–, News, Newsgroops, File Transfer –FTP–, Chat, IRS, Conversación o teleconferencias, CSCL –Computer Support for Cooperative Learning, Groopware, NetMeeting, Gopher, Navegator On Line, métodos de proyectos, multimedias, hipertextos, así como el estudio individual e independiente, observación, modelación, simulación, resolución de problemas, sistemas de diálogos, sistemas tutoriales, entrenadores (ejercitación y práctica), sistema de expertos.

•–Otros métodos, técnicas y procedimientos: lecturas de textos, lectura y respuesta, delimitación y definición de rasgos, hipermedias, hipervínculos, interfases, estructuras jerárquicas, listas, árboles, contenido, esquemas, marcos, bloques de conocimientos, marcos de descripción de un objeto, etc.

•–Modalidades metodológicas para la estructuración de los contenidos:

> Sistema de textos filosóficos: constituye un grupo de textos sobre grandes filósofos y temas filosóficos seleccionados según objetivos del programa, así como la fuente bibliográfica posible a utilizar.

> Sistema de cuadernos de estudio: constituyen aquellos textos elaborados por docentes de acuerdo a los intereses y necesidades pedagógicas del alumno.

> Sistema teórico instrumental: constituyen un conjunto de conceptos, categorías, leyes, principios y textos abreviados recogidos en un diccionario filosófico abreviado.

> Sistema de mapas conceptuales: constituye un grupo de gráficos y esquemas interactivos que reflejan conceptos y sus relaciones esenciales en cada tema, a través de un sistema de diapositivas.

> Sistema de actividades de estudio independiente: constituye un conjunto de actividades dirigida al estudio independiente e individual de los alumnos para examinar su conocimiento.

> Sistema de actividades para la autoevaluación: constituye un grupo de actividades, ejercicios docentes y pruebas confeccionadas con el objetivo de evaluarse a si mismo.

> Sistema de conferencias del profesor: componen las conferencias elaboradas de cuerdo a un conjunto de criterios docentes, metodológicos, investigativos, organizativos.

II. Sistema de métodos del conocimiento interactivo:

•–Métodos empíricos: observación, experimentos simples, entrevista, etc.

•–Métodos teóricos: método analítico-sintético; método inductivo-deductivo; método hipotético-deductivo; método de análisis histórico y lógico; método de tránsito de lo abstracto a lo concreto; método de modelación; método de enfoque en sistema.

•–El instrumental teórico y metodológico de estudio e investigación de la filosofía esta formado por componentes como –principios, leyes, categorías, conceptos, juicios, problemas e hipótesis. El problema científico y filosófico y la práctica como forma de construcción del conocimiento filosófico.

III. Sistema de métodos de los grupos interactivos:

En correspondencia con las modalidades de la estructura del grupo de aprendizaje, puede clasificarse en:

A. Métodos, técnicas y procedimientos de estudio individual.
B. Métodos, técnicas y procedimientos de estudio en equipos.
C. Métodos, técnicas y procedimientos de estudio en grupo.

A. Métodos, técnicas y procedimientos de estudio individual.

•–Técnicas de presentación: a) Expectativas.

•–Técnicas de diagnóstico: a) Técnica de Gabino.

•–Métodos de exposición:

1-Métodos de conferencia: a) monológica, b) informativa, c) consultiva. 2- Seminarios: a) conversación: sobre la base de un plan, b) preguntas y respuestas, c) panel, d) video debate, e) Informe escrito. 3- Métodos de conferencia: a) discusión o debate (discusión plenaria, discusión panel, discusión confrontación, discusión mesa redonda) b) panel, c) problémica.

B. y C. Métodos, técnicas y procedimientos de estudio en equipos y en grupo.

•–Técnicas de presentación: a) Presentación por parejas, b) presentación subjetiva, c) baile de presentación, d) Los refranes, e) el encuadre, f) el riesgo, j) la reformulación, h) juego cara a cara, i) técnica escribe tres palabras.

•–Métodos de exposición: 1-Seminarios. 2-Métodos de discusión: (discusión en pequeños grupos, discusión plenaria, phillips 66, discusión reiterada, discusión conferencia, discusión confrontación y liga del saber).

•–Métodos de solución de problemas o investigación: 1-Método problémico: aprendizaje en parejas. 2-Método problémico: a) exposición problémica, b) conversación heurística, c) búsqueda parcial. 3- Método Investigativo: a) técnica en rejilla, b) técnica concordar y discordar, c) técnica palabras claves, d) lectura eficiente.

•–Métodos y técnicas de solución creativa de problemas: 1-Grupos nominales: a) grupos nominales, b) tormenta de cerebros, c) cadena de asociaciones, d) brainstorming o lluvia de ideas por tarjetas, e) técnica de anti-éxito, f) sinéctica o sinestesia, g) técnica miremos más allá, h) técnica el mercenario. 2-Técnicas de Bono: a) Técnica PNI, b) Técnica CTF, c) Técnica C y S, d) Técnica PB, e) Técnica OPVP.

•–Métodos de situaciones: 1-Método de situación: a) los casos (ilustración, ejercicio, valoración, problema, información gradual de la situación, programado, situación, conflicto). 2-Métodos de incidentes: a) sencillos, b) programados simples, c) programados complejos o laberintos.

•–Métodos de simulación: 1-Métodos dramatizados. 2-Método de modelación: a) juego de roles.

•–Técnicas de cierre: a) PNI, b) espacio catártico, c) completamiento de frases.

Conclusiones.

Los fundamentos demuestran que las concepciones didácticas precedentes sustentan el progreso del proceso de enseñanza aprendizaje en la misma medida que afrontan limitaciones por el carácter reduccionista de sus enfoques. Estas contradicciones condicionan el progreso del Enfoque Histórico Cultural y el enfoque de sistema, en la Didáctica. Ambos, en su relación demuestran que el proceso de enseñanza aprendizaje es un sistema dialéctico, basado en relaciones dinámicas muy complejas que no pueden quedar atrapados en fórmulas estáticas, estrechas y reduccionistas.

Enfoque Histórico Cultural y el enfoque de sistema, en la Didáctica analizan teóricamente la interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje, y señalan los elementos que contribuyen a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje, entre ellos, podemos mencionar: el sujeto puede "aprender en la misma que enseña" y puede "enseñar en la misma medida que aprende", así como "educarse en la medida que se instruye" y puede "instruirse en la medida que se educa", mostrando la interdependencia orgánica entre las funciones que realiza el sujeto. Cada sujeto asume múltiples status y roles; caca individuo puede ser parte de una pareja, equipo y grupo (interpretando varios sujetos); cada sujeto puede jugar un rol activo asumiendo funciones diferentes: orientador, controlador, registrador, evaluador, etc., apoyado en una estructura social con componentes que interactúan entre sí. Cada componente, en su esencia, refleja a los demás componentes del proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo que, los métodos constituyen un sistema interactivo que refleja a los objetos, medios, los sujetos…en su conjunto, formando un todo.

El proceso de enseñanza aprendizaje tributa al desarrollo del sujeto polivalente, al desarrollo de multihabilidades, multihábitos y de nuevos estilos de aprendizajes.

El proceso de enseñanza aprendizaje se vincula recíprocamente al desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, a través de la computación, contribuyendo al desarrollo de la economía del conocimiento y la sociedad del conocimiento.

El objetivo de esta monografía ha sido explicar los referentes teóricos y metodológicos imprescindibles para el análisis e interpretación marxista de los métodos que contribuyen a elevar el nivel interactivo del proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del cual se elabora el sistema de métodos interactivos que se presentó.

Bibliografía.

Andino Chávez, L. E., 2008. *Aproximación a la concepción marxista de la computación interactiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.* CEDE. Universidad "Camilo Cienfuegos" de Matanzas. /en línea/ 2008. Disponible en: http://intraweb.umcc.cu/cict/monografía.

Andino Chávez, L. E., 2008. *Sistema de métodos interactivos para el proceso de enseñanza aprendizaje de la filosofía, en la Escuela Provincial del Partido de Matanzas.* Tesis de grado en opción al título de Máster –en proceso de presentación–. Universidad Camilo Cienfuegos. Matanzas.

Lage Dávila, Agustín., 2004. *La economía del conocimiento y el socialismo (II): Reflexiones a partir del proyecto de desarrollo territorial en Yaguajay*. En: Cuba Socialista no 33. 2004.

Lage Dávila, Agustín., 2004. *La economía y el socialismo: reflexiones a partir de la experiencia de la Biotecnología Cubana.* En: Cuba Socialista no 30. 2004.

Lage Dávila, Agustín., 2006. *La economía del conocimiento y el socialismo: ¿Hay una oportunidad para el desarrollo?.* En: Cuba Socialista. no. 41. 2006.

Lage Dávila, Agustín., 2007. *Conectando la ciencia a la economía: las palancas del socialismo.* En: Cuba Socialista. No. 45. 2007.

Pérez Salomón, Omar., 2006. *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en los países del tercer mundo.* En: Cuba Socialista. no. 38. 2006.

Triana Cordoví.; Torres Pérez.; Martín Fernández., 2005. *CUBA: Hacia una economía basada en el conocimiento.* Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.