

REVISIÓN

Especialización vs interdisciplinariedad un acercamiento desde el enfoque dialéctico materialista.

MSc. Erol Salazar Montero, Prof. Auxiliar. [esalazarm@udg.co.cu] 
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

Lic. Julio Quesada Izquierdo, Asistente. [jquesadai@udg.co.cu] 
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

MSc. Rafael García Sánchez, Asistente. [rgarcias@udg.co.cu] 
Universidad de Granma. Bayamo, Cuba.

Resumen

La interdisciplinariedad y la especialización son enfoques que si bien se excluyen, a la vez se presuponen. Su interrelación correctamente asumida y utilizada se convierte en base para estructurar un consciente, objetivo y pertinente tratamiento didáctico del conocimiento en virtud de la existencia real de los objetos, procesos y fenómenos en el mundo natural, sin embargo, no pocos docentes los observan desde un punto de vista excluyente sin comprender el alcance de su interrelación dialéctica en la construcción del nuevo conocimiento. El presente artículo tiene gran importancia para la concepción del tratamiento didáctico de un conocimiento en particular ya que analiza desde la teoría los elementos que demuestran el carácter dialéctico en la relación que objetivamente se manifiesta entre la especialización y la interdisciplinariedad, así como la necesidad de su observancia en el proceso de construcción de un aprendizaje integrador lo cual constituye su objetivo. Este trabajo representa un resultado parcial en estudios de maestría.

Palabras claves: interdisciplinariedad; relaciones esenciales; tendencias; conocimientos.

Recibido: 23/02/2020 | **Aceptado:** 27/08/2020

Specialization vs interdisciplinary relations an approximation from the dialectical materialistic approach.**Abstract**

The interdisciplinary and the specialization are considered approaches that are excluded themselves, but at the same time they are closely related to each other. Such interrelation properly assumed and used constitutes the base to structure an objective, conscious and pertinent didactic treatment of knowledge at the service of real existence of the objects, processes, and phenomena in the natural world. However, a great number of professors do not

pay attention to their real dialectical interrelation at the time of building a new knowledge. The present article has a significant importance for the conception of the didactic treatment of the particular knowledge, since it analyzes from the theory those elements that prove the dialectical character that objectively occurs in the manifested relationship between the specialization and the interdisciplinary relations, as well as the necessity of its observance in the process of building an integrated learning which constitutes its main objective. This work represents a partial result in studies of the master's degree.

Keyword: interdisciplinary; essential relations; tendencias; knowledge.

Introducción

Las disciplinas particulares estudian determinada arista de objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento que en el mundo natural se encuentran en interacción. En correspondencia de las disciplinas en cuestión, los contenidos de las mismas tienen elementos de contactos más o menos cercanos, por estudiar los mismos objetos, procesos y fenómenos o arista de ellos desde puntos de vistas diferentes. Es por ello que los contenidos objeto de estudio de las disciplinas particulares conformadoras de un currículo se encuentran directa o indirectamente relacionados por algo más que el lenguaje.

En virtud de lo anterior existe una relación de conexión de carácter objetivo entre los contenidos de las disciplinas del currículo para el estudio de cualquier rama de la ciencia, el deporte, y el arte que no resulta ajena a la comunidad científica. Sin embargo, la atención de científicos y estudiosos del tema en todo el mundo no ha tenido siempre la misma intensidad. El estudio de su impacto en las diferentes ramas del saber ha experimentado períodos de casi olvido y otros demuestran mucha recurrencia.

En la actualidad con el propósito de favorecer: la adquisición de conocimientos, la confección de currículo de estudio o el desarrollo de habilidades investigativas y valores estas relaciones reconocidas por muchos científicos como relaciones de interdisciplinariedad o relaciones interdisciplinarias constituyen base o ingrediente principal de muchas investigaciones en el área de Ciencias Pedagógicas.

Por otra parte, existen investigaciones, no menos importantes, que centran su atención en el desarrollo particular de una ciencia determinada desde la concepción de realizar su trabajo sobre la base de la abstracción en la búsqueda de nuevos conocimientos y relaciones dentro de los límites que determina la referida disciplina. Estas se dedican al estudio de las relaciones disciplinares o la especialización que constituye la base gnoseológica para poder vincular el nuevo conocimiento adquirido a otros contextos.

Aunque en los currículos vigentes se ha reconocido la necesidad de incorporar la visión interdisciplinar a la práctica pedagógica, existen no pocos docentes que por insuficiente conocimiento de las relaciones filosóficas entre la especialización y la interdisciplinariedad, asocian esta última con un discurso didáctico. Minimizan los nexos disciplinares, o se desplazan al otro extremo, y se convierte el tratamiento didáctico en una amalgama difusa de conocimientos. Esto trae como resultado una práctica que lejos de favorecer la adquisición de un aprendizaje consciente y aplicativo, produce una carga sin sentido de conocimientos, nociva a la asignatura que se explica.

El presente artículo pretende reflexionar, desde el punto de vista teórico, sobre el carácter dialéctico que tiene la relación objetiva manifestada entre la especialización y la interdisciplinariedad en el proceso de construcción del conocimiento.

Desarrollo

La interdisciplinariedad no es el resultado del pensamiento de una persona o grupo de personas aferradas a criterios caprichosos sin basamento objetivo que lo avalen. Es en todo caso, un término que aunque se le atribuye al sociólogo Louis Wirtz en 1937, como fenómeno, tiene sus orígenes en la antigüedad cuando Platón declara la necesidad de una ciencia integrada en las instituciones educativas constituyendo el trivium (Retórica, Gramática y Música) su primer intento, (Álvarez, M.. 2004).

Otros pensadores en diferentes épocas tales como: Francis Bacon, Juan A. Comenio y Enrique J. Varona, se pronuncian sobre la necesidad de la integración, ante la fragmentación de los conocimientos en disciplinas separadas sin conexión aparente.

En Escenas Norteamericanas recopiladas en versión publicadas en 1975 de las obras completas de José Martí, se encuentran algunas ideas pedagógicas del Maestro que reflejan avanzadas concepciones acerca de la relación entre las disciplinas de lo cual manifiesta que: "Cuando se estudia por un buen plan, da gozo ver cómo los datos más diversos se asemejan y agrupan, y de los más varios asuntos surgen (...) las mismas ideas". (Martí, 1975, p. 193)

En la actualidad muchos epistemólogos, sociólogos y especialistas de diversas ramas reconocen que el desarrollo de los conocimientos y de la cultura se realiza de forma compleja, híbrida, no lineal, heterogénea y transdisciplinar. Es por eso que no le es ajena a ninguna rama de la ciencia, la cultura, el deporte y los procesos sociales.

Al referirse a este término y su vínculo con la educación García, 1998; Gimeno, 2002 y Pérez, 1992 plantean (citados por Perera, F. 1999) que:

La integración de los conocimientos de las diferentes ramas de la cultura y el saber humano, las habilidades generales y particulares, las actitudes y valores deben caracterizar la estructuración curricular y el desarrollo metodológico de sus contenidos como soporte didáctico que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad. (conclusión sección, para 2)

Sustentado en esto, Perera comparte la idea de que la interdisciplinariedad es un aspecto declarado en los currículos de estudio. Sin embargo al mismo tiempo reconoce la existencia de insuficiencias para su práctica en la formación disciplinar de sus diseñadores y de los docentes al desarrollar el proceso educativo.

En contraposición con la interdisciplinariedad, el fenómeno de la especialización al decir de Rodríguez (1997) tiene un efecto disgregador en el saber humano al establecer una compartimentación intencional sobre la organización de los conocimientos y de la vida del individuo que aprende. Esta tendencia tiende a formar una relativa ignorancia en los contenidos no propios de una especialidad específica, aún cuando este o aquel son complemento uno del otro. No obstante, el especialista al conocer y dominar el contenido de su área particular adquiere también las condiciones objetivas para penetrar en otros contenidos del currículo.

La tendencia de la especialización es causa para crear un ambiente de conocimientos inaccesibles a otros congéneres, es decir, es fuente de privacidad y privatividad en el caudal de conocimientos adquiridos y su reproducción en la práctica. Esta condición favorece la promoción de un gran sensacionalismo al ocurrir “pequeños descubrimientos” en comparación con el universo de la disciplina, pues con ello se refuerza la función del especialista, a la vez limita su acceso al mencionado universo.

La especialización requiere entrega y dedicación, pero debiera sustentarse en la flexibilidad y la ética al definir su concepción hacia otros saberes.

Inevitablemente con la especialización, proceso no obstante necesario a determinado nivel, los conocimientos son objeto de nuevas divisiones, agrupándose en ramas de cada especialidad considerada. Esta división genera desde el punto de vista metodológico una dolorosa fragmentación de las materias a estudiar y no favorece el desarrollo de la disciplina como una unidad temática principal. Ello es causa fundamental de la compartimentación que se produce en la transmisión y asimilación de los conocimientos.

Las valoraciones acerca de la especialización tienen particular polémica en el campo de los estudios sobre conducta y comportamiento humano. En la Psicología, la Didáctica, la Pedagogía y la Sociología, por ejemplo, a esta tendencia se añade la pluralidad de enfoques

científicos y metodológicos, a veces poco congruentes. Cuando esto ocurre el resultado que se obtiene limita considerablemente las posibilidades de alcanzar un saber general coherente, y por consiguiente el desarrollo en el individuo de capacidades para comprender y explicar eficazmente los problemas relacionados con la especialidad dada.

Al realizar el estudio de algún fenómeno, proceso u objeto donde prime la variedad de enfoques pocos congruentes y dispares constituye un ingrediente importante para la dispersión de la información recibida por el cognoscente. En muchos casos, tal variedad, provoca como resultado una comprensión epidérmica y poco esencial de lo explicado. Resultado influye de manera directa en la pérdida de interés por un aprendizaje consciente, y limita el poder establecer nexos temáticos con otras materias y menos aún hacer generalizaciones.

Estas limitaciones hacen imposible la solución de problemas inherentes a los procesos sociales, culturales, científicos y económicos con los que convive material y espiritualmente el hombre en su interacción con el mundo real.

Si la especialización es causa de la supresión del nexo entre los grandes conglomerados de contenido o información, la variedad de enfoques, conveniente para la mejor comprensión, lo es para la imposibilidad de la solución de problemas concretos que enfrenta el hombre. Ambas tendencias generan en fin la compartimentación y falta de unidad estratégica en el conocimiento que se adquiere.

Piaget (citado por Torres 1994) considera que la interdisciplinariedad es "la cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia" que "lleva a interacciones reales, es decir hacia una cierta reciprocidad de intercambios que dan como resultado un enriquecimiento mutuo." (p. 72)

Al reflexionar sobre la interdisciplinariedad Núñez Jover (1999) la considera característica fundamental de la actividad científica contemporánea y una tendencia necesaria para el desarrollo científico actual. Manifiesta que su expresión se materializa en una estrecha vinculación entre dos procesos, al partir de promover la especialización para determinar las relaciones más esenciales en el objeto de investigación, y al mismo tiempo insistir en la búsqueda de puntos de contacto entre la interacción de objetos diferentes en la realidad objetiva.

En este vínculo si bien el primer proceso aporta un mayor dominio del conocimiento específico del objeto de investigación, por el carácter complejo y dinámico con que interacciona el referido objeto con otros en la realidad objetiva, el segundo proceso aporta interpretaciones más integrales en lo que se estudia.

En la actualidad autores como (Miranda, 1999; Fiallo, 2004; Núñez Jover, 1999; Mañalich, 1998; Álvarez, 2004; Salazar, 2001) le atribuyen a la interdisciplinariedad algunos calificativos como: reunión, síntesis, actitud, mezcla, principio, categoría, búsqueda, comprensión, consecuencia, enfoque. En esta diversidad todos ellos mantienen como elemento común el identificar su esencia en los puntos de encuentro y cooperación entre dos o más disciplinas en virtud de que el conocimiento no debe concebirse de forma parcelada sino en estrecha vinculación cuya separación solo es el fruto de la subjetividad humana en un estudio incompleto.

Desde estos enfoques la interdisciplinariedad viene a salvar las barreras que introduce el estudio fragmentado de las disciplinas particulares, promoviendo no solo la especialización del trabajo científico sino, además, su recombinación.

En todo caso las variadas definiciones de interdisciplinariedad consultadas permiten caracterizarla, a partir de los nexos tanto explícitos como implícitos entre disciplinas, y refleja la necesidad de su colaboración y cooperación para la solución de problemas y para el logro de objetivos comunes en el conocimiento de conceptos, en la formación y desarrollo de habilidades y lo afectivo-valorativo.

Esto constituye una razón fundamental para que, en el marco de este trabajo, los autores asuman la definición aportada por Diana Salazar Fernández, según la cual:

La interdisciplinariedad no se refiere a simples relaciones entre disciplinas sino las interrelaciones que generan síntesis, que parte de la existencia de sistemas complejos que genera una forma de organización científica de trabajo integrado, donde el conocimiento se mueve en la dialéctica entre disciplinariedad e interdisciplinariedad, la primera como punto diferenciador y la segunda como totalidad. (Salazar, 2001, p.84).

Con estas ideas se asume que las relaciones entre las diferentes disciplinas tiene un carácter múltiple expresado en la orientación del sentido de acuerdo con las órdenes que se establecen para el conocimiento exacto de hechos, fenómenos y procesos.

La interdisciplinariedad ofrece solución a viejos conflictos de la especialización al alejarse del modelo enciclopédico, y no examinar solo a relaciones casuales dadas en el universo del saber. Al penetrar desde esta tendencia en las relaciones esenciales que expresan las interacciones entre objetos, procesos y fenómenos del mundo real a través de problemas, objetivos, contenidos, métodos y procedimientos de las disciplinas particulares; relega enfoques, criterios particulares y de escuelas rivales a planos menos trascendentes.

En su proceder no agrupa, sino sintetiza el conocimiento y es condición indispensable para alcanzarlo de manera coherente, salvando todo tipo de absorción de unas disciplinas por otras y estimulando el trazado de estrategias comunes de conocimiento a partir de las potencialidades que ofrece el intercambio de tributo y el enriquecimiento mutuo.

La interdisciplinariedad, en consecuencia afirma la realidad de las disciplinas y de la especialización como requisito para el progreso y el avance del conocimiento, pero trata de superar la fragmentación y la dispersión.

El verdadero aumento del conocimiento en el campo dialéctico oscila entre dos polos y su interacción: la división disciplinaria y la síntesis interdisciplinar, razón por la cual la solución de un problema requiere la comprensión por parte de los expertos de los puntos de vista, problemas y dificultades de los demás especialistas (Quesada, 2016).

La pretensión didáctica de asumir la interdisciplinariedad en los currículos obedece al desarrollo acelerado experimentado por las ciencias, particularmente a partir del siglo XX, y tiene sus fundamentos no solamente en la construcción de las nuevas ciencias sino también en la ampliación del objeto de estudio de otras ya existentes.

En su desarrollo la interdisciplinariedad ha resultado un proceso controvertido; eludido por los defensores de la división del trabajo y la especialización disciplinaria, y bandera de la globalización de los conocimientos y la inserción de los descubrimientos a partir de relacionar eficientemente las partes de un todo más amplio con respecto a aquellos de los que proceden, alcanzando así un sentido genérico más significativo.

Características esenciales que distinguen a la interdisciplinariedad.

1. Su concreción generalmente es el resultado del esfuerzo de equipos científicos o de especialistas expertos respondiendo a una estrategia de conocimientos.
2. Su aplicación no resuelve la imposibilidad de dominar individualmente todos los conocimientos acumulados por la humanidad, pero facilita la organización epistemológica y el estudio de las relaciones entre los datos que las distinguen.
3. Su construcción y estructuración no se logra sobre la base de nexos y relaciones casuales, son el resultado de razonamientos desprejuiciados de las barreras que impone la especialización para, a través de las operaciones lógicas del pensamiento, erigirse sobre ésta en la búsqueda de las relaciones implícitas o explícitas entre las disciplinas al estudiar objetos, procesos y fenómenos de la realidad objetiva.
4. La interdisciplinariedad afirma la realidad de las disciplinas y consolida su existencia y la de la especialización como base y requisito importante para el desarrollo y progreso del

conocimiento, pero se concreta a partir de la intención de superar toda compartimentación y dispersión.

En consecuencia, la interdisciplinariedad surge como proceso en el que las disciplinas conservan y consolidan la autonomía en los saberes particulares, mientras que, sin reducir unas a otras, se logra determinar y establecer relaciones para enriquecer sus aportes propios. En ella impera la ética del respeto recíproco a los métodos, leyes y procedimientos propios de cada disciplina. Es, en fin, análisis sistemático de tributos y aportes mutuos y determinación de estrategias comunes como síntesis para el mejor y más completo acceso al conocimiento.

Se destaca en ella el aporte de nuevas formas de pensamiento, de conocimientos, de vías para acceder al conocimiento desde puntos de vista comunes. Al orientarse lo hace sobre la base del dominio de las disciplinas particulares y hacia la ruptura de las barreras que impone el feudo disciplinar. Es por tanto negación dialéctica y cualidad superior, respecto al aprendizaje disciplinar.

Clases de interdisciplinariedad.

La interdisciplinariedad es un proceso que se sustenta en la capacidad creadora y transcurre a partir de una concepción empirista. Su determinación y precisión puede estar regida por dos criterios fundamentales, mediante la delimitación de la forma en que se dan los nexos y relaciones entre las disciplinas, a saber:

1. Las disciplinas se relacionan y complementan explícitamente a través de sus contenidos, métodos y procedimientos.
2. Los nexos y relaciones entre las disciplinas se manifiestan implícitamente como estrategias comunes para el logro de un objetivo o actuación determinados.

A partir de estos criterios se asumen los tres tipos de interdisciplinariedad, estos son:

- a) Interdisciplinariedad lineal: se manifiesta mediante la aplicación en una disciplina de una ley o método estructurado y desarrollado en otra disciplina.
- b) Interdisciplinariedad estructural: los nexos y relaciones entre las disciplinas conducen la estructuración lógica de una nueva disciplina, sin que ello implique la posibilidad de reducirla a alguna de las disciplinas generadoras. En tal caso, la nueva disciplina asume leyes y principios que, aunque ligados a los anteriores, son mucho más sintéticos y contienen a aquellos como caracterizaciones a las disciplinas particulares.
- c) interdisciplinariedad restringida: en esta clase los nexos y relaciones entre las disciplinas se manifiestan como acciones desde sus respectivos campos de aplicación para alcanzar un objetivo concreto en el alcance del conocimiento.

Evidentemente, mientras que lograr el tránsito por la interdisciplinariedad lineal es suficiente solo la vasta experiencia de los expertos de las disciplinas, en la estructural y restringida se añaden con gran fuerza los procesos lógicos del pensamiento, particularmente el análisis y síntesis, la inducción y deducción, y la generalización.

Estos procesos lógicos no solo permiten determinar relaciones disciplinares e interdisciplinares, al mismo tiempo posibilita la adquisición de un aprendizaje consciente por parte del sujeto cognoscente, y la interpretación integral de los fenómenos, procesos y problemas a enfrentar en su interacción con el mundo.

Conclusiones

1. El trabajo interdisciplinar constituye una necesidad ante el cúmulo de información y de conocimientos que se transmiten y la rapidez con que surgen o se adecuan estos en la época contemporánea. El proceso de enseñanza-aprendizaje es, por tanto, el marco ideal para desarrollar el pensamiento interdisciplinar.
2. En las disciplinas, aún manifestando las consabidas controversias de escuelas rivales durante el desarrollo de las ciencias, debido a la consistencia de su estructura, las divergencias han resultado intrascendentes ante la sólida integración y han quedado limitadas a las estrategias intelectuales aplicadas para el alcance de ciertos objetivos previstos.
3. En el contexto cubano, a partir de la organización y el desarrollo alcanzados por la educación, resulta imprescindible la incorporación de enfoques interdisciplinares a los currículos en la formación inicial y la capacitación del personal docente en ejercicio. De este modo se eleva su preparación integral como un factor necesario y conveniente para enfrentar los retos de la contemporaneidad.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, M. (2004). Una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Interdisciplinariedad. La Habana: Pueblo y Educación.
- Antiserl, D. (1972). Il fondamenti epistemologi del lavoro interdisciplinare. Roma. I
- Arana, J. (2001). ¿Es posible la interdisciplinariedad? Teoría y práctica. Pensamiento complejo.com. Extraído el 17 de mayo 2019 desde [http. // www. pensamiento complejo.com. ar/docs/complejidad aaw \ \ htm.](http://www.pensamiento-complejo.com.ar/docs/complejidad_aaw.htm)
- Artigas, M. (2001). Mi visión de la interdisciplinariedad. Extraído el 13 de junio de 2019 desde [http. //www.unav.es/gep/mivisioninter. \ \ htm.](http://www.unav.es/gep/mivisioninter. \ \ htm)

- Aula Abierta (69, Junio 1997). Interdisciplinariedad: Aspectos básicos. Universidad de Oviedo España. pp 12-22: Rodríguez, T.
- Educación (97, Abril-Junio 1999). Sí a la Interdisciplinariedad. La Habana Cuba. pp. 10 – 14: Álvarez, M.
- Educación (49, Mayo-Agosto 1998). Interdisciplinariedad y didáctica. La Habana Cuba. pp 5-11: Mañalich, R.
- Engels, F. (1978). La dialéctica de y los métodos científicos generales de investigación. La Habana. Ciencias Sociales.
- Fiallo, J. (1996): Las relaciones interdisciplinarias: una vía para incrementar la calidad de la educación. Editorial Pueblo y educación, La Habana.
- Fiallo, J. (2004): La interdisciplinariedad: un concepto “muy conocido.” Editorial Pueblo y Educación .
- Lenin, V. I. (1982). Cuadernos filosóficos. La Habana. Editora Política.
- León, J. y Valdés Rojas, M. (2002). Interdisciplinariedad: Pasado y Presente en Escuela Cubana. (en soporte electrónico).
- Martí, J. Escenas norteamericanas. en Obras Completas. Tomo XI. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana 1975.
- Miranda, T. (1999). Diseño, desarrollo y evaluación del currículo de la formación del profesional de la escuela cubana, ISPEJV
- Núñez Jover, J. (1994) Ciencia Tecnología y Sociedad. En Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Editorial Félix Varela, Ciudad de la Habana.
- Núñez Jover, J. (1999) Sobre la noción de la interdisciplinariedad y los sistemas complejos. (en soporte electrónico)
- Perera Cumbreira, F. (1999). Interdisciplinariedad y Currículum. Material Científico. La Habana: ISPEJV. (en soporte electrónico)..
- Quesada Izquierdo, J. (2016) El tránsito interdisciplinar a través del tratamiento didáctico de los contenidos matemáticos en el preuniversitario. Revista Electrónica Roca en su volumen XII número II.
- Salazar F, D. (1999) La interdisciplinariedad, resultado del desarrollo histórico de la ciencia. Soporte magnético ISPEJV, 1999.
- Salazar F, D. (2001). La formación interdisciplinar del futuro profesor en la actividad investigativa: Tesis Doctorado, ISPELV, 2001.
- Torres Santomé, J (1994) Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado. Editorial Morata. Madrid.