

Revisión

LA ESPECIALIZACIÓN Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD. SU RELACIÓN DIALÉCTICA

The specialization and interdisciplinary. It's dialectic relationship.

M. Sc. Ricardo Serrano-Vargas, Profesor Auxiliar, Universidad de Granma,

rserranov@udg.co.cu, Cuba

M. Sc. Erol Salazar-Montero, Profesor Auxiliar, Universidad de Granma,

esalazarm@udg.co.cu, Cuba

Julio Quesada-Izquierdo, Asistente, Universidad de Granma, jquesadai@udg.co.cu, Cuba

Recibido: 14/02/2018 Aceptado: 15/03/2018

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.

ABSTRACT

Interdisciplinary and specialization are approaches that although they are excluded, at the same time they are combined. Their interrelation assumed and utilized correctly is the base to build a conscious objective and pertinent didactic treatment of knowledge at the service of real existence of objects, processes, and phenomenon in the natural world. However, not few professors observe them from an excluding point of view without understanding the reach of their dialectical interrelation in the construction of new knowledge. The present article has a great importance for the didactic treatment conception of a particular knowledge, since it

analyzes, from the theory, the elements that prove the didactic character in the relationship that objectively are showed between the specialization and the interdisciplinary, as well as the necessity of its observance in the process of building an integrated learning, which constitutes its objective. This work represents a partial result in studies of a master's degree.

Key word: interdisciplinary; essential relation; tendencies; 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 que se hable, 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 que conforman un currículo se encuentran directa o indirectamente relacionados por algo más que el lenguaje en que se trasmite.

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 que le han dedicado 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, a otros que por el contrario 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, constituye 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 desconociendo, o insuficientemente conociendo las relaciones filosóficas entre la especialización y la interdisciplinariedad, asocian esta última con un discurso didáctico que minimice los nexos disciplinares, o que se desplace al otro extremo, y se convierta el tratamiento didáctico en una amalgama difusa de conocimientos que resulte en una práctica que lejos de favorecer la adquisición de un aprendizaje consciente y aplicativo, produzca una carga sin sentido de conocimientos que repercuta en una percepción nociva de 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, (M. Álvarez, 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 las ideas pedagógicas de Martí se reflejan avanzadas concepciones acerca de la relación entre las disciplinas, y se refiere al tema expresando: “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, J., 1975)

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 (Thompson, 1994). 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 G. 1998, Gimeno J, 2002 y Pérez A.I.1992, plantean (citados por Perera, 2000) 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”.

Sustentado en el planteamiento anterior, Perera (1999) manifiesta que este concepto es un aspecto declarado en los currículos de estudio, pero también reconoce que es insuficientemente practicada, entre otras razones, por la formación disciplinar de las personas que los diseñan y de los maestros y profesores que los desarrollan desde un férreo pensamiento especializado.

En contraposición con la interdisciplinariedad, el fenómeno de la especialización tiene un efecto disgregador en el saber humano. Esta tendencia provoca ignorancia en los contenidos que no son propios de su especialidad, aún cuando este o aquel, son complemento uno del otro. No obstante, el especialista conoce y domina el contenido de su área particular y está en condiciones de penetrar en muchos de sus contenidos.

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 que se obtiene y se transmite, razón de gran trascendencia para el sensacionalismo del que pueden ser objeto los “pequeños descubrimientos” en comparación con el universo de la disciplina, pues con ello se refuerza la función del especialista, a la vez que se 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 la cual genera, al fin, una dolorosa fragmentación de las materias que no favorece el desarrollo de la disciplina como 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, entre las que se destacan la Psicología, Didáctica, Pedagogía y Sociología, en las cuales, a la especialización se añade la pluralidad de enfoques, tanto científicos como metodológicos, a veces no todos congruentes, lo cual limita considerablemente las posibilidades de alcanzar un saber general coherente que dote al individuo de capacidades para comprender y explicar eficazmente los problemas relacionados con la especialidad dada.

En estos estudios la variedad de enfoques congruentes y dispares en torno a un mismo fenómeno es razón importante para la dispersión de la información que recibe el sujeto cognoscente, siendo tal el peligro que en muchos casos la convierten en inabordables y generalmente incomprensibles. Constituye esta una causa para la pérdida del interés por su aprendizaje consciente, limitando el poder establecer nexos temáticos, de materias y menos aún generalizaciones como tránsito al universo del saber que le corresponde. Tales limitaciones hacen imposible la solución de problemas inherentes a los procesos sociales, culturales, científicos y económicos con los que convive y se desarrolla material y espiritualmente el hombre.

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 Jurjo, 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".

La interdisciplinariedad, considerada por Núñez J. (1994) como una característica fundamental de la actividad científica contemporánea y tendencia del desarrollo científico, se manifiesta según dos procesos interrelacionados entre sí: por una parte, la promoción de la especialización mediante la determinación de relaciones más esenciales en el objeto de investigación, el que aporta un mayor dominio de este, y por otra, la búsqueda de puntos de contacto entre los objetos, con los que crece la posibilidad de su conocimiento como partes integrantes de la realidad, cuyo carácter complejo y dinámico reclama de interpretaciones más integrales acerca de las relaciones entre ellos.

En la actualidad autores como Fiallo (2004), Núñez Jover (1999), Mañalich R (1998), Álvarez M., (1999), Salazar D.(2004), le atribuyen a la interdisciplinariedad algunos calificativos como: reunión, síntesis, actitud, mezcla, principio, categoría, búsqueda, comprensión, consecuencia, enfoque; manifiestan que su esencia, radica en los puntos de encuentro y cooperación entre las disciplinas; influencias de unas sobre otras desde sus puntos de vista respectivos en virtud de que el conocimiento no debe concebirse de forma parcelada, sino en estrecha vinculación, ya que en el mundo material los objetos, procesos y fenómenos en su objetividad existen de forma

concatenada, en interacción, dinámica y desarrollo; y estudiarlos de forma separada 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. Ello es razón fundamental para que, en el marco de este trabajo, los autores asuman la definición aportada por la M. Sc. Diana Salazar Fernández (2004), 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, habidas cuentas de que a través de ella se expresa el carácter múltiple de las relaciones entre las disciplinas y 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, pues al alejarse del modelo enciclopédico, que examina solo a relaciones casuales dadas en el universo del saber, penetra en las relaciones esenciales entre los objetivos, contenidos, métodos y procedimientos de las disciplinas, relegando enfoques, criterios particulares y de escuelas rivales a planos menos trascendentes, pero que intenta resolverlos desde procesos científicos. 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. Es el verdadero aumento del conocimiento en el campo dialéctico que oscila entre los dos polos de la división disciplinaria y la síntesis

interdisciplinar, en la que la solución de un problema requiere la comprensión por parte de los expertos acerca de los puntos de vista, problemas y dificultades de los demás especialistas (Damiano, 1977).

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, sino que son resultado de razonamientos a partir de las operaciones lógicas del pensamiento, a través de las cuales se pueden determinar las leyes internas que rigen los nexos y las relaciones implícitas o explícitas que se dan entre las disciplinas.
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 en la interdisciplinariedad lineal es suficiente para una 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 la síntesis, la inducción y la deducción, así como la generalización, los cuales permiten determinar no solo las relaciones tanto disciplinares como interdisciplinares, sino también la estructuración conveniente de tales relaciones para que se propicie su aprendizaje por parte del sujeto cognoscente, y que faciliten su aplicación para el análisis de los fenómenos, procesos y problemas que debe enfrentar con tales conocimientos.

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 adaptación de los currículos para la formación inicial y la capacitación del personal docente que actualmente enfrenta el trabajo educacional y científico sobre bases sustentadas en los enfoques interdisciplinares, de modo que se propicie elevar su preparación integral que permita poner sus conocimientos a tono con el desarrollo científico, metodológico y tecnológico alcanzados y como resultado integrar al mundo del trabajo un profesional que con una preparación conveniente enfrente 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.
- Álvarez, M. (1999). Sí a la Interdisciplinariedad. *Educación*, Abril-Junio (97). pp. 10 – 14.
- Antiserl, D. (1972). *Il fondamenti epistemologi del lavoro interdisciplinare*. Roma. I
- Arana, J. (2001). ¿Es posible la interdisciplinariedad? Teoría y práctica, disponible en URL: [http:// www. pensamiento complejo. com. ar/docs/complejidad aaw \ htm](http://www.pensamiento.com.ar/docs/complejidad_aaw.htm). Consultado. 2010, marzo 17.
- Artigas, M. (2001). Mi visión de la interdisciplinariedad. URL: [http://www.unav.es/gep/mivisioninter. \ htm](http://www.unav.es/gep/mivisioninter.htm). Consultado. 2010, junio 13.
- Engels, F. (1978). *La dialéctica de y los métodos científicos generales de investigación*. La Habana: Ciencias Sociales.
- Fiallo Rodríguez, J. (2004). *La interdisciplinariedad un concepto muy conocido*. La Habana: Pueblo y Educación.

Lenin, V. I. (1982). Cuadernos filosóficos. La Habana: Editora Política.

Ludin Y Rosental. Diccionario filosófico (1980).

León Méndez, J. y Valdés Rojas, M. (2002). Interdisciplinariedad: Pasado y Presente en Escuela Cubana. (en soporte electrónico).

Mañalich, R. Interdisciplinariedad y Didáctica. (1998 mayo-agosto). Educación para el siglo XXI. (49). pp 5-11.

Núñez Jover, J. (1999). Sobre la noción de interdisciplinariedad y los sistemas complejos. (En soporte electrónico)

Perera, F. (1999). Interdisciplinariedad y Currículum. Material Científico. La Habana: ISPEJV. (en soporte electrónico).

Salazar Fernández, D. (2004). La interdisciplinariedad como tendencia en la enseñanza de las ciencias. La Habana: Pueblo y Educación.