

Apuntes acerca de la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad

Notes on interdisciplinarity and multidisciplinary

Alvis García-Gómez; Marlene Vegas-Rodríguez

Universidad de Guantánamo. Cuba

Correo(s) electrónico(s):

alvis@cug.co.cu

marlene@cug.co.cu

Recibido: 23 de abril de 2017

Aceptado: 3 de junio de 2017

Resumen

Las relaciones interdisciplinarias constituyen un aspecto priorizado en documentos normativos del Ministerio de Educación y en los programas de asignaturas, aspecto que se aborda como resultado para elevar la calidad de la enseñanza y la educación. Los análisis que muestran aquí se establecen entre los contenidos que brindan un carácter educativo, formativo y transformador, lo que influye en las convicciones y las actitudes de los sujetos, de aquí su importancia. El artículo se refiere además a la multidisciplinariedad como uno de los niveles que se utilizan para establecer este tipo de relación para resolver problemas entre disciplinas.

Palabras clave: Interdisciplinariedad; Multidisciplinariedad; Relaciones; Disciplina.

Abstract

This paper has to do with the importance of interdisciplinary relationships, which constitute a priority in the normative documentation of the Ministry of Education and the programs of the different subjects. It is a key element to upgrade the quality of teaching and education. This paper is not about the relationship between the content and its essence, it focuses in the formative, educative and transformational character and the people's attitudes, and its importance lies exactly in this aspect. On the other hand the multidisciplinary relationships can be mutual and cumulative but not interactive and that is to say that it requires a great deal of integration of the different disciplines.

Keywords: Interdisciplinary; multidisciplinary relationships; Discipline

Introducción

Hace algunos años se insistió en la necesidad de que el hombre debía especializarse con el objetivo de

Poseer más conocimientos y ser más eficiente en la esfera en que se desenvuelve.

Desde el punto de vista histórico, los diferentes estudios indican que la interdisciplinariedad surge al final del siglo XIX como cuestión gnoseológica a partir del desarrollo de los procesos productivos que se dieron en los países desarrollados donde se hizo imprescindible la especialización y se comenzaron a fragmentar o dividir las ciencias en varias ramas. La interdisciplinariedad trataba de establecer una determinada relación entre ellas.

Este término surge por primera vez en 1937 y le atribuye su invención al sociólogo Louis Wirtz.

Con el decursar del tiempo, y el propio desarrollo científico – técnico, hizo que fueran surgiendo paulatinamente numerosas ramas científicas. La escuela comenzó a estructurarse mediante currículos escolares. Apareció el concepto de disciplina, la cual no solo han permitido dividir los conocimientos en partes, sino también de hecho han constituido la base sobre la cual son organizadas las experiencias de enseñanza y de investigación.

La interdisciplinariedad es una de las vías para incrementar la calidad de la educación que requieren los países latinoamericanos para el desarrollo del capital humano para sobrevivir en un mundo globalizado que inexorablemente se avecina con todo su caudal de información, fundamentalmente a partir de los medios masivos de comunicación e inclusive a partir de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

El objetivo del artículo es brindar algunos apuntes para convertir el trabajo interdisciplinar en una filosofía cotidiana.

Desarrollo

Desde mediados de siglo XX se venía manifestando la necesidad de lograr la interdisciplinariedad, a partir de los años 60 cuando George Gusdorf plantea un proyecto interdisciplinar para las ciencias humanas, que presenta en la UNESCO, y es así que comienza un período de desarrollo que pasa por concepciones filosóficas de importancia, dado el imperioso requerimiento de abordar toda una serie de fenómenos naturales, sociales y del pensamiento desde su integralidad y totalidad, pues se ha visto que desde una ciencia en particular no ha sido posible conocer o darle solución a complejos problemas que presenta la realidad objetiva, cuestión esta que además encuentra su reflejo en la escuela.

En el ámbito educativo la interdisciplinariedad ha servido para fundamentar, desde el punto de vista epistemológico, distintas propuestas de integración del currículo.

La relación intermateria o interdisciplinariedad es aquella que establece la formación de los sistemas de conocimientos, hábitos y habilidades que sirven de base a todas las cualidades sociales significativas

en otras palabras; estos conocimientos, hábitos y habilidades de las distintas materias están integrados en sistemas que necesariamente deben coordinarse de tal modo que permite formar en el estudiante un sistema generalizado de conocimientos integrados en su concepción del mundo. (Álvarez 1999) plantea:

El concepto relación intermateria abarca no solo los nexos que se pueden establecer ente los sistemas de conocimientos, de esta y otra, sino también aquellos vínculos que se pueden crear entre los modos de actuación, forma de pensar, cualidades, valores y puntos de vistas que potencian las diferentes asignaturas.(P.78)

En principio, el término interdisciplinario se aplica en el campo pedagógico al tipo de trabajo científico que requiere metodológicamente de la colaboración de diversas disciplinas y en general la colaboración de especialistas procedentes de diversas áreas tradicionales.

La interdisciplinariedad involucra investigadores, estudiantes y maestros con el objetivo de vincular e integrar muchas escuelas de pensamiento, profesiones o tecnologías, aun con sus perspectivas específicas, en la búsqueda de un fin común.(Fazenda, 2012), plantea:

La interdisciplinariedad, es una relación de reciprocidad, de mutualidad, que presupone una actitud diferente a ser asumida frente al problema del conocimiento, o sea, es una sustitución de una concepción fragmentaria por una unitaria del ser humano. Donde la importancia metodológica es indiscutible, por eso es necesario no hacer de ella un fin, pues la interdisciplinariedad no se enseña ni se aprende, apenas se vive, se ejerce, por eso exige una nueva pedagogía, una nueva comunicación, (p. 19)

Una actitud interdisciplinar evitaría todo peligro de reconocer los límites del saber de determinada disciplina, para acoger las contribuciones de las otras disciplinas, así toda ciencia sería complemento de otra y una disociación o separación entre las ciencias sería sustituida por una convergencia para lograr objetivos mutuo.

De ahí se asume el criterio de(Fiallo, 2012),“La interdisciplinariedad es un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta presenta” (p. 19)

Se considera además que esta constituye un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada. Constituye por ende una filosofía y marco metodológico que podría caracterizar la práctica científica consistente en la búsqueda sistemática de integración de las teorías, métodos, instrumentos y en general, fórmulas de acción científica de diferentes disciplinas, a partir de una concepción

multidimensional de los fenómenos y del reconocimiento del carácter relativo de los enfoques científicos por separado.

Es decir la interdisciplinariedad supone un mayor grado de integración entre las disciplinas. Es considerada una apuesta por la pluralidad de perspectivas en la base de la investigación.

Fiallo planteó que este proceso integracionista viene dado fundamentalmente por los siguientes factores:

- La necesidad de seguir avanzando en la profundización teórica de cada ciencia, para penetrar en la complejidad de la naturaleza y que a partir del aporte de otras ciencias hacen que se alcance un mayor nivel.
- La necesidad de elevar la calidad de las investigaciones científicas, como consecuencia de lo planteado anteriormente.
- La necesidad de comprender los procesos globales que se dan en el mundo de hoy a partir del desarrollo científico tecnológico, que se dificulta por la gran especialización de los conocimientos.

Características de la interdisciplinariedad.

Para que los alumnos se acerquen de forma interdisciplinar al conocimiento en determinados momentos de sus estudios deberían proponérseles actividades expresadas en tareas concretas.

Sus características son

- Posee carácter realista, abierto y flexible.
- Su naturaleza compleja.
- La exigencia de trabajar colectivamente.
- La necesidad de organizar múltiples fuentes cualitativamente diferentes.
- La obligación de emplear y desarrollar procedimientos y recursos complejos y diversos.

Recomendaciones:

- Utilizar la interdisciplinariedad para que sus actividades no se produzcan de forma aislada.
- Que en cada colectivo se involucren investigadores, estudiantes y maestros en la interdisciplinariedad.

Una visión distinta a lo expresado anteriormente, ocurre con la multidisciplinariedad.

La Multidisciplinariedad. Es considerada una mezcla no-integradora de varias disciplinas en la que cada una de ellas conserva sus métodos y suposiciones sin cambio o desarrollo de otras disciplinas en la relación multidisciplinar, por lo que guarda un carácter tradicional. Los profesionales implicados en

una tarea multidisciplinar adoptan relaciones de colaboración con objetivos comunes, procedimientos y técnicas diferentes.

La multidisciplinariedad se diferencia claramente de la interdisciplinariedad debido a la relación que comparten las disciplinas. En una relación multidisciplinar, esta cooperación “puede ser mutua y acumulativa pero no interactiva”, mientras la interdisciplinariedad mezcla las prácticas y suposiciones de las disciplinas implicadas. Es decir, la interdisciplinariedad supone un mayor grado de integración entre las disciplinas.

La multidisciplinariedad se refiere a un conjunto de disciplinas sin que los profesionales implicados establezcan interrelaciones de intercambio de informaciones, sin beneficio alguno para su transformación.

La relación que existe entre la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad es que esta última se basa en la investigación, en el espacio común de varias disciplinas y la primera se basa en la investigación desde el espacio fronterizo de varias disciplinas

En la práctica se analizan los problemas en que se pueden dar la cooperación entre varias disciplinas, como la reconstrucción de una plaza colonial, donde participan arquitectos, restauradores, ingenieros, albañiles, carpinteros, pintores, electricistas, artistas de la plástica, artesanos, observando a simple vista que estamos ante un abordaje multidisciplinario, pero cuando valoramos el impacto que generan el conjunto de obras ejecutadas al medio ambiente y las diferentes fronteras a dominar de varias disciplinas, estamos orientándonos hacia un enfoque interdisciplinar.

A continuación se ofrece un ejercicio:

Asignatura: Materiales y productos para la construcción.

Tema I. Morteros hidráulicos.

Temática: Áridos.

Contenido. Propiedades de los materiales de la construcción.

Objetivo: Identificar las propiedades de los materiales de la construcción para su adecuada selección en la ejecución de obras.

Método: Trabajo independiente, situación problemática.

Procedimiento: análisis, síntesis, explicación, observación.

Medios de enseñanza: tarjetas, pizarra, libro de texto, proyecciones en videos sobre extracción de áridos para la construcción, mapas.

Forma de organización de la actividad: oral y escrita.

Orientaciones al docente.

El docente deberá utilizar métodos y medios de enseñanza necesarios para que los estudiantes sean capaces de identificar propiedades de los materiales de la construcción, así como procedimientos adecuados.

Este tema puede relacionarse con otras asignaturas como: Lengua Española, Química, Didáctica de la Construcción e Informática aplicada de la carrera Licenciatura en Educación, especialidad Construcción, pero se relaciona además con las asignaturas de otras enseñanzas, tales como, Historia de Cuba y Ciencias Naturales.

Lee la siguiente información

1-Los materiales de construcción están compuestos por diferentes sustancias químicas que determinan sus propiedades.

- a) Elabore un resumen, donde exprese la importancia que le concede al estudio de la composición química de los materiales de construcción durante su proceso de producción. Discútalos en su grupo.
- b) Investigue en el casco histórico de su ciudad 5 de los materiales constructivos empleados en la etapa colonial. Mencione los estilos arquitectónicos que se identifican en esta área y con ayuda de especialistas en la materia, caracterícelos. Aporte con fotos, láminas, revistas y otros, ejemplos de estos estilos arquitectónicos.
- c) ¿Cuáles son las propiedades químicas que se destacan en los materiales y productos con las se construyeron estas obras que aún poseen vida útil?
- d) Localice utilizando técnicas de la informática y la comunicación, usos, características y propiedades de los materiales antes mencionados. Refléjelo en un cuadro sinóptico.
- e) Elabore indicadores que ofrezcan tipos de evaluaciones en correspondencia con las posibles respuestas.

Conclusiones

Las interdisciplinariedad dan la oportunidad de hallar soluciones a partir de la interacción de varias disciplinas que afecten el buen desempeño del trabajo metodológico y orientan a los docentes para interrelacionar los contenidos de las disciplinas y elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, viabilizando la intercomunicación y la integración mutua, como necesidad inherente de la ciencia, la técnica y la tecnología.

La multidisciplinariedad conlleva en los procesos educativos a la interacción que se manifiesta entre las disciplinas, sin que se produzca transformación hacia la integración de saberes, teniendo como referente un conjunto de problemas que se suceden en este mundo globalizado.

Referencias Bibliográficas

Álvarez Pérez, M. (2004). *Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza aprendizaje de las ciencias*. La Habana: Pueblo y Educación.

Fiallo Rodríguez, J. (2012). *Las relaciones inter materia: una vía para incrementar la calidad de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.

García Almeida, M. (2009). *Sistema de ejercicios para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias entre las Ciencias naturales e Historia Antigua y Medieval en séptimo grado*. (Tesis de Maestría). Universidad de Ciencias Pedagógicas. Raúl Gómez García.Georges Gusdorf.Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=327516>

Interdisciplinariedad (s.f). <http://es.wikipedia.org/wiki/Interdisciplinariedad>.

Sajó Montoya, M. (2002). *El trabajo metodológico interdisciplinar en el departamento de Ciencias Naturales: una vía para el perfeccionamiento del proceso docente educativo en la Secundaria Básica* (Tesis de Maestría) ISP “Enrique José Varona” La Habana.