



Fecha de presentación: abril, 2017 Fecha de aceptación: junio, 2017 Fecha de publicación: agosto, 2017

Las ciencias naturales en la formación de adolescentes y jóvenes: Reflexiones y experiencias pedagógicas.

The natural sciences in the formation of adolescents and young people: Reflections and pedagogical experiences.

PhD. Alina Rodríguez Morales¹
E-mail: alina.rodruiguez@ug.edu.ec
¹ Universidad de Guayaquil

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Rodríguez Morales, A (2017). Las ciencias naturales en la formación de adolescentes y jóvenes: Reflexiones y experiencias pedagógicas. *Mapa*, 1(2), 07-13. Recuperado de <http://revistamapa.com>

RESUMEN

En la actualidad la búsqueda en la formación cultural de adolescentes y jóvenes parte de la concepción curricular y extracurricular que poseen los docentes acerca de las disciplinas que imparten. Una reflexión histórica sobre el papel de las Ciencias Naturales con este fin afirma las potencialidades de esta área del conocimiento en función de potenciar el desarrollo de capacidades en los estudiantes, así como su aproximación a la realidad natural, lo cual constituye a su mejor integración en el medio social y la posibilidad de poder plantearse soluciones adecuadas a situaciones de la vida cotidiana a partir del trabajo con datos y resultados actualizados por la ciencia y la tecnología contribuyendo a la cultura de trabajo en el ámbito contemporáneo.

Sin embargo interesa de manera especial la contextualización, renovación y creación de nuevos presupuestos que por su carácter integrador y desarrollador estimulen el papel de las instituciones educativas en la dirección y en la formación de adolescentes y jóvenes. En este trabajo la autora se encarga del tema legitimando el valor de las experiencias del pasado y el presente. En este sentido aparecen actividades que vinculan las tradiciones con las necesidades actuales de la formación de estos individuos.

Palabras Claves: currículo, formación, cultura

ABSTRACT

At present, the search for the cultural education of adolescents and young people is based on the curricular and extracurricular conception that teachers have about the disciplines they teach. A historical reflection on the role of Natural Sciences to this end affirms the potential of this area of knowledge in terms of enhancing the development of skills in students, as well as its approach to natural reality, which constitutes its best integration in the social environment and the possibility of being able to consider appropriate solutions to situations of daily life based on work with data and results updated by science and technology, contributing to the work culture in the contemporary field.

However, the contextualization, renewal and creation of new budgets are of particular interest because, due to their integrating and developer nature, they stimulate the role of educational institutions in the management and training of adolescents and young people. In this work the author is responsible for the issue legitimizing the value of past and present experiences. In this sense, there are activities that link the traditions with the current needs of the formation of these individuals.

Key Words: curriculum, training, culture

El interés en la formación cultural general de los escolares hoy se presenta como el propósito fundamental del Ministerio de educación, respondiendo a los programas sociales del país. En este marco el debate acerca de qué, porqué y cómo lograr este objetivo educacional atraviesa también la reflexión teórica como base para entender el alcance de los planteamientos en torno a ello.

Abordar, con más o menos amplitud, al concepto cultura rebasa aquí la intención de definirla; reconocemos que hoy el debate en torno a este tema es amplio y está permeado por los enfoques y perspectivas que se asuman para el análisis. Referirnos a ella para entender su naturaleza y el sentido con que la cultura trasciende el umbral de la educación, es lo que interesa en este trabajo.

El concepto de cultura es hoy objeto de análisis de múltiples ciencias particulares, sin embargo, no es aquí pretensión la búsqueda de una universalidad conceptual; interesa, ofrecer algunos imperativos que en el orden gnoseonológico y metodológico propicien el entendimiento de la lógica interna de la cultura y su concreción en el fin declarado para la educación: la formación de la cultura general integral. Exigencia práctica resulta, reflexionar desde la naturaleza polisémica del concepto, para luego, concretar los requisitos que integran la cultura como contenido de la educación. Se advierte aquí la necesidad de asumir un enfoque interdisciplinar en la reflexión teniendo en cuenta los presupuestos históricos, filosóficos, etnográficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos, políticos que dan cuenta de la naturaleza multifuncional del concepto.

Desde este punto de vista, el concepto filosófico de cultura, abarca todos lo sujeto a la elaboración y a la actividad creadora del hombre y es que la cultura le pertenece al hombre mismo; es resultado de su actividad histórico social donde el hombre actúa como principio activo, creador y consciente, lo cual supone un modo concreto de relación de la cultura con la actividad social multifacética de los hombres. Pero, la cultura no se reduce exclusivamente a los resultados de la actividad material y espiritual del hombre. Ella incluye como momento esencial la propia actividad creadora así como el conjunto de medios, capacidades y mecanismos mediante las cuales se realiza la actividad humana.

Al hablar de cultura no hacemos referencia, exclusivamente a los objetos materiales y espirituales creados por el hombre, ni a las normas, valores e ideales materializados en el lenguaje, en los libros; la acción humana puede ser considerada fenómeno cultural solo en la medida en que se vincula con el hombre.

Por tanto, al vincular el concepto de cultura con el hombre, a su vez lo relacionamos íntimamente con el desarrollo de este, por eso, podemos caracterizar la cultura de forma más general, como desarrollo humano y como medida del auto desarrollo de esta especie: la cultura como cualidad existe objetivamente, pero solo para aquel que sea capaz de asimilarla.

De este modo el mundo cultural constituye un índice del nivel de desarrollo social y sirve de base para la vida y actividad de las nuevas generaciones, precisamente en la medida en que ellas, al dosificar su contenido, lo transforman en medios activos de la formación de su cultura y de su propio desarrollo. Por eso dominar la cultura implica dominar su lengua.

La especificidad de la cultura, en relación con los cambios sociales, es lo que permite definirla como estado cualitativo de la sociedad en cada etapa de su desarrollo; es por eso que, el estado cualitativo de la sociedad se expresa concretamente en el nivel alcanzado por la sociedad en el desarrollo de sus fuerzas productivas, de sus relaciones sociales, de la producción material y espiritual de la ciencia, el arte, la educación. Luego, el concepto de cultura se vincula con el progreso social; si él expresa el movimiento ascendente de la sociedad que se plasma en los modos de la actividad humana, en las formas de las relaciones sociales, en el lenguaje, en los estados de conciencias social; ello indica que podemos juzgar el progreso social a partir de la cultura, por lo que la cultura adquiere un criterio importante del desarrollo social.

- a) Es el conjunto de pautas de interacción cognitiva, afectivas, simbólicas que dominan y estructuran la vida en sociedad - ideologías, valores, creencias que caracterizan a un grupo humano.
- b) Incluye los conocimientos, las creencias, las leyes, la moral, las costumbres, el arte y cualquier otra capacidad y hábito adquirido por el hombre como miembro de la sociedad; además de reconocerla como una compleja herencia social, no biológica de saberes y prácticas que determinan la controvertida textura de la vida de los grupos humanos .
- c) Es el resultado de la construcción social determinada por las condiciones materiales, sociales y espirituales que dominan un espacio y un tiempo, que expresan un significado, valor, sentimiento, costumbre, rituales, intenciones que rodean la vida individual y colectiva de la comunidad.
- d) Es el mundo de las relaciones sociales el hombre se encuentra en una confrontación simbólica entre los extremos o límites concretos; de un lado están los conceptos y del otro las herramientas, precisamente de esta relación emergen los significados y sentidos que informan de los valores que configuran los comportamientos del hombre en su medio social. La cultura aparece como advertencia de nuestros espacios de vida que ponen en juego los contrastes de ideas, la confrontación de carácter material y mental .
- e) Es una forma de expresión dentro de un amplio entramado de relaciones que van siendo construidas cooperativamente por las personas a través de su actividad, considerando entonces que pueden ser asumidas como un factor de influencias en la motivación del conjunto de la personalidad de las aptitudes y motivaciones específicas. Los significados que las personas le asignan a ciertos aspectos particulares del mundo físico o social, son aprendidos en la socialización dentro de una cierta comunidad.

La cultura, por tanto, es información conocimiento y ejercicio de valores sociales, hábitos y normas consagradas por prácticas que identifican el modo de vida de una comunidad; no es acumulación cualitativa de saber en praxis vinculada a valores dominantes o deseables” E González Manet 2014

Pero, analizar la cultura desde una perspectiva histórica ofrece la posibilidad de entender el desarrollo del hombre como sujeto social de la actividad, en la que el hombre modifica no solo el mundo circundante, sino que se transforma así mismo, en virtud de que las relaciones del hombre con la naturaleza incluyen de modo inmediato sus relaciones con otros hombres. Es por eso, que las relaciones del hombre con la naturaleza representan relaciones sociales y a la vez estas relaciones constituyen un criterio determinante de su desarrollo, y por tanto, de la cultura.

Al margen de cualquiera de estos planteamientos, la problemática emergente se relaciona con la formación cultural de las nuevas generaciones. El aprendizaje de la cultura se asocia a la enseñanza mediante el proceso de interacción social que supone la educación considerada un proceso sistémico, abierto y complejo en el que participa la familia, las instituciones educativas formales y los medios de comunicación. Este proceso se relaciona con los mecanismos de preparación del hombre en la escuela para enfrentar las exigencias de un mundo cambiante y condiciona la necesidad de identificar y seleccionar los contenidos -personales y sociales- asumidos como un conjunto de conocimientos, habilidades y valores en los que descansa el desarrollo de la personalidad de los escolares para la participación ciudadana individual, grupal, organizacional, comunitaria y social que supone la vida del hombre en su contexto.

Ahora bien, en la actualidad, el uso del término cultura se hace acompañar del adjetivo general e integral; sin embargo, no hay una clara definición teórica acerca de los significados que poseen, no obstante, se entiende que su uso alude a la intención marcada del proyecto cubano en formar al ciudadano para la apropiación e interpretación de los más disímiles y complejos mensajes culturales

(Prieto, 2001), donde los conocimientos políticos, históricos, filosóficos, éticos, sociales, y estéticos se integran y presuponen un comportamiento a la altura de su tiempo Castro (1998).

En este fin, la cultura que llega a la escuela se explicita en los objetivos, materiales, valores, conocimientos técnicos, modelos de conducta e informan del lenguaje simbólico mediante los cuales se adquieren las costumbres, tradiciones, normas y valores culturales en un momento histórico social. Ella es resultado de la mediación crítico-reflexiva acerca de la acumulación cultural atendiendo a las exigencias que emergen del estado actual y proyectivo del nivel de desarrollo científico técnico y social.

Pero, más allá de estas definiciones la problemática hoy se localiza en la concreción de este concepto en el entorno educativo. En general se alude a un “saber, saber hacer, saber ser y saber convivir,” como contenidos que deben ser enseñados y aprendidos mediante procesos educativos formales e informales que tienen lugar en los contextos familiares, escuela, comunidad. Asumimos que tal gradación debe entenderse desde criterios de adecuación y mediación con ajuste a los presupuestos didácticos pedagógicos en los que se defina la naturaleza de la educación.

Reflexionando sobre este particular los criterios que informan del arreglo didáctico que tiene lugar al concretar los contenidos de la cultura que forman parte del currículo escolar. Estos se presentan en una relación propia de la naturaleza misma del problema; en este caso señalamos las siguientes (Rodríguez & López Rodríguez, Cultura escolar y cultura docente: un contenido en la formación de profesores, 2005):

- Las características psicopedagógicas de los alumnos y el nivel de enseñanza, entendido por el establecimiento de los objetivos formativos en función de la edad de los alumnos y sus posibilidades de aprendizaje en estrecho vínculo con la enseñanza a la que pertenece.
- El nivel de desarrollo cultural y las exigencias socio histórico del momento y contexto en que tiene lugar el proceso formativo, es decir, reconocer de acuerdo al sitio y a la panorámica en que se desarrolla el individuo el nivel y desarrollo cultural que este debe poseer.
- La estructura interna de las instituciones y la determinación de los contenidos, espacios y métodos de enseñanza y aprendizaje; graduando así de acuerdo al tipo de escuela los elementos claves que sus alumnos deben dominar para poseer una cultura general.

Ahora bien, para entender la materialización de esta adecuación es preciso detenerse en otro concepto clave: la cultura escolar.

El uso del término cultura escolar parece ser un constructo elaborado hace pocos años para definir los códigos, reglas y señas de identidad de la escuela y que asume desde los referentes históricos para explicar su configuración. De hecho, la cultura escolar informa acerca de la escuela, tan compleja y multidisciplinar; de las normas que definen los saberes a enseñar, los constructos y las prácticas construidas en el seno de las instituciones educativas a lo largo del tiempo y que permiten la transmisión de las disciplinas y la incorporación de estas en los comportamientos, en la formación de los sujetos y en el marco de la socialización escolar (Escolano, 2015).

Esta definición hoy se utiliza desde una acepción más amplia que permite identificar las formas en que ella se concreta: la política, la académica y la práctica. La primera vendrá asociada a los discursos normativos; la segunda tiene condicionantes más específica en su estructura y transmisión, ella está compuesta por el saber hacer disciplinar y/o curricular definido socialmente como elementos esenciales para el desenvolvimiento de los escolares en la vida futura.

La tercera incluye las actividades de los maestros y alumnos, los saberes que ligados al desarrollo del conocimiento que genera la tradición académica y política son asumidos desde las condiciones del contexto y las características de las personas implicadas, los cuales legitiman el modo en que se asume y materializan en la vida cotidiana de la escuela. Esto explica que la cultura escolar se considere síntesis y mediación del saber científico y las demandas formativas de la sociedad.

Su dinámica interna establece términos específicos en la organización, conocimientos, formas y relaciones, supuestamente útiles para la vida social. Esto, aunque no niega su valor, gradúa bajo criterios psicológicos y pedagógicos predeterminados “qué y cómo” acceder a ella, reduce la posibilidad de apertura desde una configuración estricta y desde una lenta renovación. De este modo la escuela al promover los aprendizajes, desde objetivos estandarizados, formatizados políticamente y que se materializan en las prácticas de enseñanza-aprendizaje en la institución escolar contribuyen a transmitir, divulgar y desarrollar la cultura a nivel social.

Si bien el medio familiar y escolar producen una cultura que debe ser aprendida por las nuevas generaciones, no cabe dudas que los aprendizajes que ocurren en el ámbito social y sobre todo en la escuela responden también a una racionalidad directamente ligada a las personalidades, dilemas e intereses con que el hombre enfrenta la vida diaria. Luego, puede hablarse de un aprendizaje de culturas que el hombre debe integrar y configurar como cultura “general”.

Visto así, es necesario entender que en el espacio que marca la escuela, el contenido de la educación tanto formal como informal, supone el aprendizaje de ciertos hábitos, normas, sistemas de relaciones que toman como punto de partida la herencia social material, técnica, valores, conocimientos que aluden a la cultura general. Ciertamente, no puede negarse que los componentes de la cultura que mantienen permanencia y universalidad son los que regularmente se han tomado como contenidos del aprendizaje.

Para no pocos la cultura que se transmite o construye en la escuela se identifica como la forma de pensar, organizar la experiencia y actuar de las personas en la sociedad a partir de principios, reglas sociales, significados y relaciones entre lo heredado y lo contextual. De esta forma la cultura de un ciudadano, queda explícita por el cúmulo de saberes que este tenga, pero la dinámica de estos tiempos ha llevado a una reconceptualización más activa de la cultura: hoy la cultura de las personas se define por la participación, consumo, empleo, respuestas creativas que da el hombre al desarrollo social y a los grupos humanos a los que pertenece. Ella incluye y nutre al hombre de una actitud valorativa acerca de lo general, lo singular y lo particular que encierra la vida social, comunitaria y grupal en la que se desenvuelve.

De lo anterior se comprende que a la escuela se le atribuya el encargo de preparar a los estudiantes para la vida desde las exigencias culturales de la sociedad y el mundo en que vive: esto significa dotar a los niños adolescentes y jóvenes del conocimiento de la lengua materna, las costumbres y otros constructos sociales que han trascendido y que constituyen la clave para su desenvolvimiento social activo, creativo e independiente. La concreción de este encargo se realiza sin dejar de atender a la contingencia de las condiciones materiales, sociales y experiencias que dominan un espacio, un tiempo, los significados y expectativas compartidos por grupos comunitarios, familiares, laborales que permiten ordenar, potenciar determinadas expresiones simbólicas y materiales que forman parte de las realizaciones individuales y están conformando la cultura como concepto de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Reconocer que el currículum como expresión y concreción de la cultura escolar es una construcción socio-histórica que intenta explicitar los fines y condiciones reales en que el hombre debe formarse para conseguir estos, que su estructura depende del arreglo didáctico a que estas están sujetas cuando se consideran o seleccionan los contenidos de aprendizaje.

Y que esta matizado por las experiencias y tradiciones de los docentes (hombres y mujeres) que hacen palpable la realidad educativa ha sido el argumento que nos ha motivado a realizar este trabajo.

Luego, reconocer que las disciplinas que conforman el área de las Ciencias Naturales están llamadas a que los escolares adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para comprender los procesos de la relación del hombre con la naturaleza, los que identifican con los factores que intervienen en las transformaciones económicas y sociales del mundo contemporáneo, potenciando la participación activa de estos; el trabajo con datos, tablas y gráficos que propician el trabajo y entendimiento de estos procesos, sobre todo para comprender la implicación de determinadas políticas en el desarrollo científico, económico-social del país, constituye el elemento clave en la contribución educativa de estas disciplinas en este nivel.

En los documentos normativos se precisa que el tratamiento de las Ciencias Naturales debe propiciar que los estudiantes puedan valorar la importancia de esta ciencia y su aplicación en las actividades productivas del país (cultura política y económica); identificarse con los aportes de las figuras más relevantes de la historia de las ciencias en esta rama del saber (cultura científico-técnica); prepararse para la solución de problemas sociales conocidos por el estudiante (cultura ciudadana) a partir de leyes, teorías de la propia ciencia en cuestión y su concreción política (cultura jurídica).

A esto se agrega el interés explícito de lograr que los alumnos demuestren el amor por la fauna y la flora, los animales, el sistema de relación de este con el hombre y su protección (cultura medioambiental) desde un enfoque nacional o local del problema. Las Ciencias Naturales a la vez debe permitir el desarrollo correcto de hábitos de educación formal y convivencia social (cultura ciudadana) que permita al escolar asumir una conducta responsable ante la sexualidad y su salud individual y colectiva (cultura ciudadana).

En general la contribución de las Ciencias Naturales está dada en la medida que estas permitan la aproximación de los estudiantes a la realidad natural y contribuir a su mejor integración en el medio social, estimulando la curiosidad ante un fenómeno nuevo o un problema inesperado, el espíritu de iniciativa y tenacidad, así como la confianza de cada adolescente en sí mismo. A todo ello se le une su aporte al desarrollo del espíritu crítico, que supone no contentarse con una actitud pasiva, sino desarrollar la flexibilidad intelectual, el rigor metodológico, la habilidad para manejar los cambios y enfrentarse a nuevas situaciones, apreciando el trabajo en equipo y el respeto a las opiniones ajenas.

CONCLUSIONES

La cultura en todas sus dimensiones es una necesidad del hombre actual para la interacción positiva con su entorno. La libertad solo se consigue desde el desarrollo cultural. El conocimiento de las dimensiones de la cultura permite al docente estructurar didácticamente el proceso educativo de modo que esté en función del desarrollo de la cultura general integral del educando. El enfoque histórico cultural permite el estudio de la cultura de los grupos humanos hundiéndose sus raíces en el pasado y previendo el futuro. Las tradiciones son el fundamento de lo que socialmente se hereda y que salva la identidad. El conocimiento de las ciencias naturales; física, química, biología y geografía ayuda al adolescente a entenderse a sí mismo, a comprender su entorno y mejora su cultura ambiental.

Referencias Bibliográficas

Agustín Escolano Benito - Dialnet. (2017). Dialnet.unirioja.es. Retrieved 21 junio 2017, from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autorExterno/BNE/1720486>

Díaz, J., & Benito, A. (2017). La memoria y el deseo: cultura de la escuela y educación deseada. Dialnet.unirioja.es. Retrieved 21 junio 2017, from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=103>

López Cerezo, José M. CTS y cultura en el cambio de siglo/ José M. López Cerezo , José M. Sánchez.—Madrid: Biblioteca nueva, 2014.p89

Medina Rojas, L. P. (2017). La influencia de las emociones en la toma de decisiones morales. 7.

Ministerio de educación y ciencia. (2016). Asesoramiento y apoyo comunitario para la mejora de la educación . Madrid, España: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA.

Prieto Jiménez, A. (1 de abril de 2014). Manifestación de la cultura entre la cultura de las masas. 3. La Habana.

Rodríguez Ugido, Zaira. Obras / Zaida Rodríguez Ugido.--La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2010.—2T.

Rodríguez y López Rodríguez del Rey. “Cultura escolar y cultura docente: un contenido en la formación de profesores” Evento de Pedagogía 2005 Provincial y “Pensar como profesor: una propuesta para la formación laboral de los adolescentes”.

Sauranski, I. La cultura y sus funciones / I. Sauranski .--La Habana: Editorial Progreso,1983. p. 260