



CARACTERIZACIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO GEÓLOGO MINERO Y SU DISEÑO CURRICULAR

Yaritza Aldana Aldana

Profesora del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Cuba.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Yaritza Aldana Aldana (2017): "Caracterización epistemológica del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero y su diseño curricular", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (mayo 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/05/patrimonio-geologo-minero.html>

Resumen:

La necesidad de integrar la formación humanista al proceso formativo como totalidad debe atenderse para el logro de una formación integral. Al incluir el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en las carreras que se cursan en contextos mineros se amplían la cultura general integral de los estudiantes, a la vez que se eleva su conocimiento acerca de los bienes patrimoniales del contexto, relacionados con el objeto de su profesión.

Al orientarse este análisis al proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, como parte de la formación humanista del profesional, el patrimonio se aborda como fenómeno que se desarrolla a instancias del proceso de relaciones entre la universidad y los valores culturales del contexto.

Palabras Claves: Proceso formativo, formación humanista, diseño curricular, patrimonio geólogo minero.

Introducción.

En vista del reconocido valor del patrimonio industrial, es una necesidad a escala internacional preservar para las generaciones futuras los útiles (máquinas, herramientas, etc.) y materiales relacionados con la producción en las industrias tradicionales (Carvajal y González, 2003).

Un elemento central para significar el valor del patrimonio industrial fue el surgimiento de un fenómeno conocido como Arqueología Industrial, que tuvo sus inicios en el siglo XIX, y llega a consolidarse tratando de investigar, analizar, registrar y preservar los restos de cualquier actividad industrial, para preservarlos para las presentes y futuras generaciones.

Siendo así, identificar y proteger los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera, significaría preservarlos para las futuras generaciones, como parte importante de la identidad local y una alternativa económica sustentable ante el cierre de minas.

Para Carrión (2005), los elementos básicos para considerar patrimonio en forma de legados son los siguientes: legado histórico, legado cultural, legado ambiental, legado político y legado socioeconómico.

De ahí que consideremos como parte del patrimonio geólogo-minero, la historia de los pueblos que han utilizado los minerales como materias primas, los medios de producción, los sitios de extracción, las maquinarias, las industrias y el conocimiento atesorado alrededor de los procesos de extracción y procesamiento del mineral.

De manera que, el patrimonio geólogo-minero trata de preservar, conservar y divulgar todos

aquellos elementos propios de la actividad de extracción y procesamiento de mineral que han tenido gran protagonismo y que hacen singular la cotidianidad y la cultura, al legar para el futuro características ecológicas, ambientales, políticas, culturales y económicas que se convierten en elementos que definen la identidad cultural.

Desarrollo.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras debe ir más allá de colocar su diseño como parte de los currículos, requiere de transformaciones curriculares de mayor importancia en la que todas, a partir de sus propias posibilidades, desarrollen lo cultural en relación con los recursos patrimoniales del contexto minero.

Los requerimientos del mundo actual exigen preparar profesionales capaces de ofrecer una mejor respuesta a las necesidades culturales, ambientales y económicas. El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se orienta a la preparación de profesionales íntegros, competentes en su medio, capaces de gestionar el patrimonio geólogo-minero y salvaguardar su legado como parte de la identidad cultural de la comunidad.

El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero garantiza, desde el proceso formativo, la preservación, desarrollo y promoción de los elementos culturales relacionados con el patrimonio geólogo-minero del contexto y así favorece el cumplimiento de la misión de la universidad moderna.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero favorece la preparación integral de los estudiantes en torno a la identificación, conservación y promoción de los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera. Se sustenta en las dimensiones instructiva, desarrolladora y educativa.

Siendo así, se garantiza la preparación cognoscitiva de los estudiantes y se favorece el logro de habilidades esenciales para el manejo del patrimonio geólogo-minero del contexto; se forman las competencias profesionales necesarias para atender el patrimonio geólogo-minero y se garantiza la formación de valores acorde a nuestros principios éticos y morales, garantizando de esta forma el manejo de los sitios y recursos patrimoniales del contexto por profesionales con un alto compromiso social.

A tal efecto, la Ley de Medio Ambiente de la República de Cuba (Ley 81, 1997), entre sus objetivos plantea la necesidad de promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Desarrollar la conciencia ciudadana en torno a los problemas del medio ambiente, integrando la educación, la divulgación y la información ambiental.

Por otra parte, consideramos que el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe caracterizarse por un carácter integrador, puesto que las distintas actividades que en el mismo se desarrollan involucran a los centros de producción, los profesionales, los estudiantes y a la comunidad, esa unidad favorece la solución de problemáticas relacionadas con los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera, en su interacción con el objeto de la profesión de las carreras.

De este modo, la selección del contenido del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero deberá garantizar que las invariantes de la ciencia constituyan el hilo conductor del sistema de conocimientos de los programas. La selección del material fenoménico se hará en correspondencia con las demandas de la especialidad en cada carrera, se deberá racionalizar el mismo en función de las diferentes fases del proceso de aprendizaje y se precisará cuáles pueden trabajarse por la vía extracurricular.

Los métodos del proceso enseñanza-aprendizaje desplegados durante el proceso de formación en el manejo del patrimonio geólogo-minero representan el sistema de acciones de profesores y estudiantes como vías y modos de organizar la actividad cognoscitiva de los estudiantes o como reguladores de la actividad interrelacionada de profesores y estudiantes, dirigidas al logro de los objetivos.

Cada carrera, como parte del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, organizará, planificará y controlará los programas de las asignaturas o temas relacionados con dicho proceso, basados en su experiencia pedagógica y metodológica y en las relaciones con los profesionales de las empresas dedicadas a la extracción y procesamiento de minerales en el territorio.

Por esta razón, a la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en su concepción la debe acompañar el conocimiento de la comunidad de sus valores, así como la cultura del país y de la humanidad.

De ahí, que para gestionar el patrimonio geólogo-minero se hace imprescindible la participación activa de los agentes sociales de la comunidad, las instituciones educacionales y culturales, en

aras de identificar, conservar, proteger y promover los recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera.

En síntesis, entendemos como proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero al progreso sistémico de los momentos de identificación, conservación, protección y promoción de los recursos tangibles e intangibles con valor patrimonial de la industria geólogo-minera, que se relacionan con el objeto de la profesión y refuerzan la identidad cultural de la comunidad.

El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se sustenta en la teoría curricular que, en su planificación y organización, examina concepciones que lo analizan como integradora, pero se trata de integrarlas desde el diseño curricular en el que se haya inmerso el proceso de formación de los profesionales, a partir de la relación entre el objeto de la profesión y los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera.

La teoría curricular, como disciplina didáctica, confiere al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, un período donde se estructuran y organizan los elementos del currículo, el que debe ser flexible, adaptable y originado por sus actores, cuando la gestión de este proceso conlleva a una implementación por los propios factores implicados. El término de diseño curricular encierra un concepto polisémico que estudia los procesos de formación de los profesionales y tiene un vínculo estrecho con el currículo, por tanto el diseño en su carácter procesal se orienta en dirección al currículo al constituirse puente entre la intención y la acción, entre la teoría y la práctica. Para Arredondo (1981), "...el primero se constituye en el proceso conducente al segundo, mientras que el currículum es planteado como un resultado, que de ninguna manera debe verse como estático o rígido", de manera que en esta investigación se considera que el diseño curricular tiene como objetivo fundamental elaborar el currículo.

Díaz Barriga (1993) reconoce a Hilda Taba como la iniciadora de introducir en el diseño un diagnóstico de necesidades sociales como sostén principal de una propuesta curricular.

Por representar el diseño curricular una concreción de la relación educación-sociedad el proceso de formación de los profesionales no es posible concebirlo en un dispositivo aislado y academicista que limite las respuestas dinámicas y cambiantes del contexto, con lo cual limitaría el proceso de transformaciones permanentes a los que está abocada la universidad contemporánea.

Las proposiciones metodológicas para el diseño, con regularidad, parten de indagaciones sobre demandas y requisitos de la cultura profesional en el contexto, lo cual es válido para un diseño curricular universitario ajustado a escenarios sociales específicos donde se desarrolla un proceso de formación que conduce a un desempeño posterior en la sociedad. Para Glazman y Figueroa, citado por Cruz (2005:57) "ningún desarrollo curricular debe prescindir de una reflexión sobre la relación educación-sociedad".

De ahí que el proceso formativo, independientemente de los contextos en los cuales se enmarque, reclama considerar la relación universidad-sociedad en las concepciones curriculares, y es necesario pronosticar en el diseño la capacidad de la universidad para resolver los problemas profesionales del contexto en una dinámica social compleja y holística.

Las concepciones sobre el diseño curricular en la educación superior han variado según las distintas etapas de su desarrollo histórico y los modelos educativos asumidos para formar los profesionales. Según Margarita Pansza, si un currículo está organizado con un determinado modelo influye decisivamente "...en el tipo de experiencias de aprendizaje que se implementan, en la evaluación que se realiza, el tipo de profesores que se requiere y, en general, en el tipo de apoyos materiales y didácticos que son necesarios para llevar a efecto la enseñanza" (1993: 18).

Por esta razón, el diseño curricular, al concebirlo más como proceso que como producto estático, se sitúa en una dimensión socio-temporal y requiere del estudio de una realidad concreta. Identificar diversos planos y momentos en el diseño implica que no puede pensarse en elementos curriculares en abstracto y que una propuesta metodológica deberá siempre ser una reflexión inspirada en cada caso particular y contextual, sujeta a modificaciones y, como señala Díaz Barriga (1993), el punto central, la concreción del diseño se vislumbra en su praxis, flexibilidad y capacidad de adaptación, en gran medida originados por los principales actores del acto educativo.

Partiendo de las teorías que sustentan el diseño curricular, se requiere entonces para el diseño contextualizado, aplicar su flexibilidad para la adecuación de los contenidos que surgen como resultado de las especificidades socioeconómicas de los territorios, los cuales se originan por los profesionales involucrados en el proceso de formación, en su integración con la sociedad.

La literatura científico pedagógica confirma distintas concepciones teóricas acerca de los modelos y metodologías de diseño curricular, situación que justifica la necesidad de su contextualización a las condiciones donde se aplican, pues como plantea Kemmis, citado por Reyna, "El problema central de la teoría del currículo debe ser entendido como el doble problema de las relaciones entre la teoría y la práctica, por un lado y el de las relaciones de la educación y la sociedad por otro" (2004). Esto significa que al concebir el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, necesariamente deben tomarse en cuenta las características económicas y culturales del entorno específico, haciendo énfasis en las concepciones filosóficas, pedagógicas, psicológicas y sociológicas específicas.

Para Cruz y Fuentes (2002), cuando el diseño curricular relaciona el proceso docente educativo universitario con el medio que lo rodea se favorecen las relaciones de la universidad con la sociedad. Siendo así, la universidad se subordina a la sociedad para desarrollarla, garantizando la formación de profesionales capaces de transformar de forma creativa los principales procesos económicos y sociales de su entorno, pero sin identificarse con ella, pues de hacerlo la universidad aportaría una formación reproductiva, caracterizada por profesionales que sólo resolverían los problemas actuales, mientras que estos deben ser capaces de transformar la propia sociedad.

El marco teórico metodológico que se asuma para sustentar los fundamentos del diseño curricular del proceso de formación en el manejo del patrimonio geólogo-minero debe sustentarse en los cambios a que está abocada la universidad cubana actual y responder al modelo social en el que se encuentra inmersa, pues se trata de enfrentar dicho proceso en condiciones histórico-concretas caracterizadas por importantes cambios en la práctica educativa y en la vida económica y social, donde se jerarquizan los contenidos sociales contextuales y específicos.

En Cuba el plan de estudio C marcó el inicio de cambios trascendentales en el diseño curricular, sustentados en la teoría de los procesos conscientes de Álvarez (2001). La teoría curricular del autor para la formación de los profesionales se resume en dos leyes del diseño.

La primera ley del diseño curricular expresa los nexos entre el proceso profesional y el proceso de formación del profesional y establece la relación entre el proceso formativo y el medio social, connotando los conocimientos que se incorporan al proceso formativo como resultado de la interacción entre el proceso de formación profesional y los contenidos que distinguen el medio social concreto, donde éste tiene lugar.

La segunda ley del diseño curricular se basa en los nexos internos del proceso formativo, o sea, entre la profesión y las ciencias que le sirven de base. El diseño curricular revela una contradicción entre el modelo del profesional y la estructura interna de la carrera, donde los saberes que emergen de las ciencias aportan los contenidos necesarios para el logro de los objetivos del modelo del profesional.

En el diseño curricular se construye el modelo del profesional, se exponen los problemas profesionales, el objeto de la profesión y el objetivo del profesional, basados en la relación universidad-sociedad. Estas categorías del diseño constituyen puntos de partida para confeccionar uno de los documentos rectores de la carrera: el modelo del profesional.

Otro de los aspectos que caracterizan al diseño curricular está relacionado con la formación de perfil amplio, que consiste en asegurar una amplia formación básica que le permita al profesional resolver los problemas más generales y frecuentes relacionados con su objeto de trabajo, capaz de integrar los conocimientos y habilidades con las nuevas tecnologías, en función del desarrollo social.

El modelo del profesional constituye su documento principal y recoge los objetivos generales de la carrera, garantizando la formación general del profesional, que adquiere un carácter más específico al incluir en cada centro universitario contenidos que se corresponden con las características propias del contexto donde se inserta.

En consecuencia, el diseño del currículo propio se admite en esta investigación como elemento del microdiseño curricular (Fuentes, 2000) y comprende el "proceso de elaboración de los programas de disciplinas docentes, asignaturas y temas, delimitando la estructura epistemológica y metodológica que en su sistematización sustenta la cultura que ha de ser apropiada en la dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional, y configurados en los contenidos previstos para los estudiantes" (Fuentes, 2009:155).

El tránsito de objeto a contenido se desarrolla en el microdiseño curricular y se explica desde las relaciones entre las configuraciones del proceso de formación que precisan sus dimensiones.

En consecuencia, la dimensión epistemológica se sustenta en un diagnóstico social que tiene como objetivo determinar qué aspectos del objeto de la cultura del contexto se incorporan al contenido.

La dimensión profesional consiste en la solución de los problemas que se enfrentan desde las competencias, para determinar el contenido debe considerarse también la dimensión de comprensión que posibilita su apropiación a través del proceso formativo.

El microdiseño precisa revelar relaciones que justifiquen desde una perspectiva didáctica la contextualización de la formación. Acerca de la contextualización, Díaz Villa, citado por Vidaud (2004:45), entiende que ubicar un proyecto formativo en un contexto específico significa “determinar de manera válida y objetiva las necesidades reales que darán razón y sentido al proyecto curricular en construcción, jerarquizar y priorizar dichas necesidades para que sean resultado de criterios concertados que permitan garantizar la pertenencia social y la pertinencia académica del proceso curricular... con un carácter participativo”, teniendo en cuenta esos criterios, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se distingue como una formación específica y contextualizada, dinamizadora de este proceso, con marcado carácter participativo y social.

Por otra parte, la flexibilidad se asume a partir de las posibilidades que permiten adecuar la formación a las particularidades culturales, económicas y sociales de los contextos específicos, determinada por las características y posibilidades de la comunidad educativa y su relación con el entorno.

A partir de las consideraciones acerca del diseño curricular en el proceso de formación de los profesionales se pueden sintetizar rasgos fundamentales que lo tipifican desde una mirada referida al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero:

- Debe ser expresión de la contextualización de las universidades, preservando y protegiendo no sólo la cultura universal, sino también aquellos valores locales constituyentes de su identidad cultural. La universidad no debe adaptarse al contexto donde se encuentran los problemas sociales, debe proponer y diseñar estrategias para su solución.
- Examinar la diversidad y complejidad sociocultural del entorno minero y su relación con las situaciones profesionales inherentes al proceso de formación.

Al asumir en esta investigación que a la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero le antecede su diseño curricular, se reconoce a este último como momento inicial en su concepción. Por consiguiente, se reconoce el carácter formativo de las actividades curriculares y que la planificación y organización de las relaciones de la universidad con el entorno minero del territorio es de carácter didáctico, por lo que debe tener una concepción integral desde el currículo.

En la caracterización de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular es preciso significar el carácter social de dicho proceso y en el análisis, desde esta perspectiva, un aspecto primordial lo constituye la realidad y especificidad del contexto minero donde se haya inmersa la universidad.

De ahí que en el análisis se debe partir de las características del entorno minero, de los centros de la producción vinculados a los procesos de extracción y procesamiento de mineral, portadores de una realidad profesional específica, donde los problemas profesionales deben concebirse de manera flexible para que atiendan a los necesarios ajustes y reestructuraciones formativas según las demandas sociales. Esta “...dinámica social le impone presiones al currículo e influye en la acción curricular” (Fontanills Gimeno, Y : 34), de ahí que lo social debe expresarse en categorías y relaciones en el diseño curricular que las evidencie.

Cuando se realiza un examen intencionado en los territorios mineros y sus centros de producción, que pretenda orientar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a partir de sus circunstancias específicas, se evidencian necesidades formativas expresadas en problemas profesionales diversos, complejos y contextuales con presencia en estos escenarios socio-productivos.

Por otra parte, dicha orientación didáctica conduce a la precisión de un objeto de la cultura con especificidades para un desempeño profesional en el contexto minero. El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero presupone la determinación de objetivos formativos específicos para el tipo de profesional que demandan las condiciones específicas del entorno minero y, de esta manera, la universidad viabiliza su misión social.

El análisis anterior refuerza la relevancia de la relación universidad-sociedad en el proceso de diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Este vínculo, en tanto es consustancial a los procesos formativos que se desarrollan en el seno de la universidad, se refractan a su vez en los procesos profesionales de las industrias territoriales, para satisfacer las demandas sociales e implican una interacción permanente; donde la universidad, en su gestión proactiva, innovadora y flexible, proporciona una respuesta a las necesidades de la sociedad en armonía con el respeto por sus valores y principios, los cuales están comprometidos con el desarrollo económico y cultural del país.

Por tanto, al diseño lo sostiene una orientación curricular que lo dinamiza en el proceso de concepción de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, pero en correspondencia con las características propias de la universidad y territorio minero donde se encuentra.

En esta relación, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en dicho contexto, singulariza el proceso formativo como totalidad porque, a la vez que se acomete para que la universidad proporcione una respuesta a necesidades sociales inherentes a los procesos socioeconómicos contextuales, también atiende a las intenciones formativas profesionales recogidas en el modelo del profesional que caracterizan el currículo de modo general y constituyen su núcleo más estable, lo que se revierte en una transformación, actualización y adecuación del currículo a las características propias de los espacios formativos concretos y a su perfección continua.

La universidad es parte del todo social pero también es un todo en sí misma y el proceso de diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se concreta en la identificación, preservación, y promoción de valores patrimoniales como elementos constituyentes de la identidad cultural local, por un lado, y en la preservación, desarrollo y difusión de la cultura profesional en el contexto minero desde la formación en las carreras, por el otro.

Conclusiones

- 1- Para enfrentar los retos que significa la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, los enfoques del diseño curricular se erigen como imperativos en la búsqueda de respuestas a las necesidades formativas en contextos particulares.
- 2- El diseño curricular de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe propiciar un acercamiento entre las demandas externas del individuo y la atención a los problemas sociales, económicos y medio ambientales de su contexto específico.

Bibliografía

1. Álvarez de Zayas, Carlos. "El diseño curricular", tercera edición. Talleres gráficos KIPUS, Cochabamba, Bolivia, 2001.
2. Carvajal, D .J y González, A. El papel de los parques y museos mineros en el desarrollo sostenible. Revista de la Sociedad Española para la defensa del patrimonio geológico y minero. No 1, 2da época. Ed. I. Rabano. IGME, Madrid, 2003.
3. Carrión et all. Patrimonio geológico minero de Galápagos. En: Martins, L., Carrión, P. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005, p. 225-233.
4. Cruz Baranda, Silvia y Homero Fuentes González. "El diseño curricular de carreras universitarias en la concepción de la educación superior cubana", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7 No. 3, 2002.
5. Cruz Baranda, Silvia. "Diseño curricular". Monografía, CEES "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente, 2005.
6. Díaz Barriga, Frida. "Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral", en Tecnología y Comunicación Educativa No.21, México, 1993.
7. Fontanills Gimeno, Yoandra. "Diseño de la superación profesional a distancia. Su ejemplificación en Humanidades de la Enseñanza Media Superior". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2009.
8. Fuentes González, Homero. "Didáctica de la Educación Superior". CEES Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 2000.
9. Fuentes González, Homero. "Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior en la concepción de la universidad humana cultural". CEES, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 2009.

10. Ley No. 81 de Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, Año XCV, No 7, 1997, p. 47-68.
11. Reyna González, María de los Ángeles. "Propuesta metodológica para la elaboración del nuevo Modelo del Profesional de Licenciatura en Filosofía Marxista Leninista, a través de la experiencia de la Universidad de Oriente". Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2004.
12. Pansza, Margarita. "Pedagogía y Currículo". Editorial Guernika, México, 1993
13. Vidaud, Ingrid. "Gestión curricular en la carrera de Ingeniería Civil para diseñar el plan y los programas de estudio". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2004.