

GESTIÓN EXTENSIONISTA PARA LA FORMACIÓN DE UNA CULTURA CIENTÍFICA MEDIANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

EXTENSIONIST MANAGEMENT FOR THE FORMATION OF A SCIENTIFIC CULTURE THROUGH THE NEW TECHNOLOGIES

Olga Silvia Carbonell Mariño¹, Dagneris Batista de los Ríos²

1 Universidad de Las Tunas, Cuba, olgas@ult.edu.cu

2 Universidad de Las Tunas, Cuba, dagnerisbr@ult.edu.cu

RESUMEN: *La formación de una cultura científica en los estudiantes universitarios, se logró mediante la gestión extensionista, actividades diseñadas desde el colectivo de año académico a realizar en instituciones educativas, las cuales respondían a la implementación de medios educativos diseñados con las nuevas tecnologías con el objetivo de elevar la calidad del proceso educativo y transformar el contexto donde interactúan.*

Palabras Clave: gestión, extensión, nuevas tecnologías

ABSTRACT: *The formation of a scientific culture in university students was achieved through extension management, activities designed from the academic year group to be carried out in educational institutions, which responded to the implementation of educational media designed with new technologies with the objective of raising the quality of the educational process and transforming the context in which they interact.*

KeyWords: management, extension, new technologies

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha llevado al planeta a entrar al nuevo milenio, inmerso en la era de la información, de la revolución tecnológica y cultural, donde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han abierto espacios y ofrecen herramientas para promover la calidad de la educación y el desarrollo de otras esferas.

Le corresponde a las universidades, preparar a los estudiantes que se forman como futuros profesionales, en el uso de las TIC, con conocimientos actualizados, novedosos, para que puedan aportar soluciones en las esferas económica, cultural y social, transformando los contextos donde interactúan.

A nivel internacional, la educación laboral, tecnológica e informática son componentes esenciales de

la formación integral del individuo, criterio que se tuvo en cuenta en la universidad cubana para diseñar el plan de estudio de la carrera Educación Laboral Informática, por la necesidad de formar un profesional de la educación con un amplio perfil, con una cultura pedagógica, laboral, tecnológica, en respuesta a las exigencias sociales y al desarrollo científico técnico en la que está inmersa la sociedad.

Los estudiantes que se forman en esta carrera, deben ser capaces de dirigir el proceso educativo con la utilización adecuada de los medios de cómputo y diseñar medios de enseñanza con la ayuda de las TIC, para ello deben relacionar el contenido que adquieren desde lo académico, sistematizarlo mediante la investigación y ponerlo en práctica desde la extensión universitaria.

La extensión universitaria es el proceso social dinámico e integrador del vínculo universidad-sociedad; dentro de su concepción se proyecta la consolidación de la universidad como institución cultural, que favorece la promoción de una cultura tecnológica, informática, científica, y la formación integral de los estudiantes.

En la Universidad de Las Tunas se identificó que los medios de enseñanza diseñados por estudiantes de la carrera de Educación Laboral Informática en las diferentes asignaturas, no siempre se utilizaban en las escuelas donde realizaban la práctica laboral.

Las asignaturas donde se les da las herramientas para la elaboración de los medios, orientan sobre diferentes temáticas, pero no trabajan sobre la base del diagnóstico de las escuelas, ya que esta información solo la tiene el estudiante cuando aplica los instrumentos para determinada investigación en el contexto donde realiza su práctica laboral.

Es por ello que desde el colectivo de año académico, a través de la gestión de actividades extensionistas, se implementaron los medios de enseñanza elaborados, se evaluó el impacto de los mismos en la calidad del proceso educativo, como fueron pertinentes a las respuestas de las necesidades educativas identificadas, en la transformación del contexto en la calidad de vida de los educandos, evidenciándose la creatividad de los estudiantes y la formación de una cultura científica.

2. CONTENIDO

El acceso al conocimiento científico y a las tecnologías de punta, se convierte en la llave para la transformación productiva y el logro de elevados niveles de productividad y competitividad internacional, lo cual renueva el encargo social de la educación en la formación de hombres y mujeres que dominen los logros científicos-tecnológicos y sean al mismo tiempo creadores e innovadores.

La ciencia y la tecnología son modos de enfrentarse el hombre con la naturaleza para dominarla y ponerla a su servicio, las cuales favorecen y actúan sobre cualquier conducta del hombre, en su autoestima, competencia moral y la comunicación. Establece un sistema de interacciones entre personas que garantiza la posibilidad de distribución y redistribución de las funciones participantes, intercambio de roles en la solución del problema, la cooperación o contraposición mutua, en dependencia de cómo se forman las relaciones entre sus participantes.

Las nuevas tecnologías no pueden entenderse sin una fundamentación en el conocimiento y en el enfoque científico de los problemas prácticos, la fundamentación teórico-conceptual. La tecnología supera el estatuto de ser mera ciencia aplicada / técnica o aplicación del conocimiento científico previamente disponible a los problemas prácticos y diseño de normas de actuación basadas en esos

conocimientos.

El saber tecnológico está orientado a la acción y el científico al conocimiento, la tecnología acepta -o crea- el conocimiento científico, no todo el conocimiento científico, para resolver sus problemas de acción, ciencia y tecnología forman un binomio sin límites de separación, ambas son fuente de conocimiento, de realidades y acciones sobre la realidad.

Alarcón, C [1], declaró: "los objetivos de la Educación Superior son formar ciudadanos responsables y comprometidos; proporcionar los profesionales que la sociedad necesita; desarrollar la investigación científica y técnica; conservar y transmitir la cultura".

La relación sociedad-universidad, vela por la preservación y desarrollo de la ciencia mediante la formación integral del estudiante, la cual tiene una arista humanística cultural que responde a las demandas sociales existentes, una dimensión cognitiva (saber), técnico profesional (saber hacer), socio afectivo (el sentir), comunicativa (saber expresarse) y espiritual (ser), que propicia alcanzar mejores resultados en la formación de un profesional capaz de dar respuestas científicas en diferentes contextos que contribuya a transformar la sociedad.

Según Alarcón, R. [2] "la ciencia, la tecnología y la innovación constituyen un elemento clave en nuestro modelo de universidad por su influencia determinante en la pertinencia y calidad de todos los procesos universitarios, por su alto peso en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y por su impacto en el desarrollo económico y social del país".

La formación de profesionales está comprometida desde bases científicas y tecnológicas que garantizan el desarrollo social y responden a las necesidades crecientes de la sociedad, en un sistema de procesos conscientes, holísticos, dialécticos, que revelan regularidades, relaciones, explican y predicen el comportamiento de los procesos universitarios y sociales.

Según González, M. [3] "la educación superior debe priorizar el perfeccionamiento de sus procesos: formación (preservadora de cultura), investigación (creadora de cultura) y extensión (promotora de cultura) con el objetivo de cumplir su misión al favorecer una actitud de cambio y transformación social a través de los profesionales que egresan de las universidades, así como en la interacción dialógica con la comunidad".

Este criterio permite declarar la contradicción entre la necesidad de formar una cultura científica en el estudiante universitario, expresada en el desempeño profesional y el conocimiento del uso adecuado de las TIC y el limitado aprovechamiento de la extensión universitaria, lo cual incide en la formación integral, al no aprovechar las potencialidades de

este proceso. Para la investigación se emplearon los métodos teóricos de análisis-síntesis e inducción-deducción y los métodos empíricos de entrevista y observación participante.

Se toma como muestra a los estudiantes de la carrera de Educación Laboral Informática de tercer año, los cuales han transitado por la mayor cantidad de asignaturas, tienen mayor experiencia en la práctica laboral por lo que pueden dar respuesta a los problemas profesionales, los cuales reflejan la realidad social, su connotación está en dependencia de los contextos en los que interactúan, donde confluyen los agentes, agencias educativas y escenarios educativos.

2.1 La gestión extensionista desde el colectivo de año académico

El estudiante a partir del conocimiento adquirido es capaz de enriquecerlo y transformarlo. El uso adecuado de las TIC fortalece el proceso investigativo, pero además le aporta las herramientas al estudiante para desarrollar habilidades para la solución de problemas profesionales desde una visión diferente.

Desde un enfoque investigativo se forma la conciencia crítica, el pensamiento flexible, alternativo; que potencia en el estudiante universitario recursos que lo ayudan en la solución de problemas profesionales". Desde lo sociológico se forma una cultura científica, el estudiante es capaz de transformar el contexto donde interactúa, transforma su actitud y comportamiento, muestra una formación integral.

La solución que aportan, favorece la formación de una cultura científica que según Sanz, N., López, J. A. [4] "es una variedad de la educación en valores, que facilita que los educandos valoren y participen en el contexto, de las dinámicas propias de la sociedad del conocimiento, capaces de desarrollar opiniones personales críticas a partir de la habilidad de poder valorar la información a la que tienen acceso". No se restringe a un conjunto de saberes científicos y destrezas tecnológicas, su significatividad está vinculada a su potencial para generar decisiones y acciones ciudadanas motivadas por consideraciones sociales y humanísticas.

El proceso académico le permite los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades informáticas las cuales favorecerán dar respuestas a problemas profesionales identificados en su contexto de actuación, elevar la calidad del proceso educativo y socializar la elaboración de medios de enseñanza a partir de ideas creativas, novedosas, actualizadas, para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje.

La gestión extensionista desde el colectivo de año académico con sus agentes y agencias de socialización, deben formar en el estudiante una cultura que permita la reflexión, revisión y proyección crítica de los vínculos entre la teoría y la práctica, a partir

de lo vivencial, lo empírico y lo investigado, tener en cuenta los intereses y necesidades para consolidar la socialización- individualización, materializada en su desempeño laboral.

En la práctica laboral el estudiante de la carrera de Educación Laboral e Informática, integra todos los contenidos y lo acerca a la futura actividad profesional, su contenido es el propio de la actividad productiva y los servicios, sin embargo no se utilizaban los medios diseñados en estas prácticas laborales.

La gestión extensionista le permite al profesor, diseñar actividades en las cuales ellos implementen las nuevas tecnologías, sistematicen estos contenidos para contribuir a la formación de una cultura científica, definida como conjunto de principios y valores con los que nos conducimos, el desempeño en el trabajo, el cumplimiento de reglas en los contextos de actuación profesional, con principios y valores que definen nuestra actitud y conducta.

Es un proceso donde ocurre la transmisión, aprehensión y difusión de una cultura científica, contiene las creaciones del hombre, la dinámica de la actividad con los objetos, los sujetos, debe apuntar a la transformación que ocurre en el estudiante en los ámbitos de formación para que alcance los objetivos profesionales y su formación integral.

Se producen significados en el contexto de relaciones humanas, integración de contenidos, solución a problemas que se presentan en la vida cotidiana y la transformación del entorno social de manera flexible y creadora, a partir de asumir los cambios en el universo laboral desde una perspectiva humanista, con la preparación en, desde y para el trabajo.

En la gestión extensionista desde el colectivo de año académico se debe tener en cuenta este aspecto poco sistematizado, donde la formación del estudiante tiene un carácter continuo en la creación de valores materiales y espirituales, un modo innovador de producirlos, aplicarlos a la vida y afirmarlos en el contexto socio laboral para transformar la sociedad.

La gestión extensionista desde el colectivo de año académico, es un proceso formativo que transversaliza los demás procesos, no debe ser paralelo al proceso de formación sino parte componente de este. Las actividades deben interrelacionarse en los diferentes contextos en los que el estudiante interactúa, convertidos en escenarios educativos al aportar contenidos que enriquecen su formación integral, categoría que se construye desde los aportes de la cultura académica, investigativa, laboral y profesional.

Todo el sistema de influencias debe ser puesto en función de la formación integral del estudiante, donde los sujetos en sus diferentes interacciones, reconstruyen y se desarrollan culturalmente, es corroborada la influencia de lo social en lo individual,

fundamento psicológico de la teoría histórica cultural de Vygotsky, L. S.[5], al concebir al hombre como un producto del desarrollo histórico social mediatizado culturalmente, desde esta posición el contexto escolar (comunidad universitaria), familiar (familia del estudiante) y comunitario (sociedad), actúa no solo como condición, sino como fuente de desarrollo educativo y profesional.

Es esencial el diagnóstico para conocer el desarrollo actual y ampliar los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial, a partir de actividades extensionistas que tengan en cuenta los objetivos del Modelo del Profesional, los problemas profesionales, potencialidades de los contextos, las agencias y agentes educativos, para lograr un modo de actuación en correspondencia con el objeto de la profesión y los objetivos educativos.

Esta gestión extensionista mediada por las relaciones sociales y la cultura como contenido que emana de cada uno de los procesos de la formación académica, laboral e investigativa, favorece la incorporación en el plano individual del sistema de conocimientos, habilidades profesionales, investigativas, laborales, valores y modo de actuación, por lo que en la relación sujeto (profesor)- medio (gestión)-objeto (cultura) y sujeto (estudiante)-medio (gestión)-sujeto (agentes educativos de la comunidad universitaria) se manifiestan condiciones para la formación integral a lograr mediante la realización de actividades que atiendan las necesidades, intereses y motivaciones de los estudiantes concebidas desde el colectivo de año académico.

La gestión extensionista desde el colectivo de año académico, pone en el centro al estudiante como sujeto que asimila la cultura, se transforma mediante las vías y formas que ejecute para acceder a la misma durante su actividad, designa el hombre socialmente histórico determinado y portador de la práctica social; favorece la motivación, la innovación, creación, investigación y la comunicación; que pasa al plano individual lo que hace que se transforme, desarrolle y alcance una formación integral.

En esta gestión es evidente la relación gestión-actividad-formación integral, donde se articula lo académico mediante lo cognitivo, como forma esencial de actividad espiritual del hombre, condicionada por la práctica, que refleja principios, leyes, categorías, teorías.

Estas se ponen de manifiesto en la actividad en tanto reflejan el objeto, el conocimiento dado por las contradicciones, el desarrollo originado a partir del desconocimiento que tiene el estudiante para alcanzar una cultura científica a partir de la utilización de las nuevas tecnologías, capaz de satisfacer las exigencias sociales desde su desarrollo individual, adaptándose a los cambios producto del avance acelerado de la ciencia y la tecnología.

Mediante la actividad práctica se enfrenta a la necesidad social, desde el plano académico, laboral, investigativo, establece los mecanismos de solución, es transformado el estudiante y la comunidad, vista como contexto de formación para realizar la labor educativa, que evidencia la relación universidad sociedad. La actividad según

Lo significativo acontece al vincular los nuevos conocimientos con la cultura previamente establecida, la experiencia práctica, lo afectivo motivacional, aspectos que en su conjunto favorecen la formación integral del estudiante. Proceso que asume la universidad como gestora del conocimiento, a partir de las potencialidades de los contextos y escenarios educativos, el papel de agentes y agencias educativas.

Lo investigativo según Addine, F. [6] “es el proceso que deviene como línea directriz de toda la actividad humana, por su esencia constituye una fuente inagotable de conocimiento, de desarrollo de habilidades para la solución de problemas y obstáculos que surgen en la vida profesional. Desde un enfoque investigativo se forma la conciencia crítica, el pensamiento flexible, alternativo; que potencia en el estudiante universitario una serie de recursos psicológicos que lo ayudan en la solución de problemas profesionales”. De ahí que lo investigativo desde el punto de vista sociológico se revierte en la formación de una cultura científica que le permita solucionar los problemas.

Según Batista de los Ríos, D. [7]: “la cultura científica son conjuntos de herramientas para la comunicación y la acción práctica que las personas pueden emplear como consecuencia de su conocimiento de contenidos y procedimientos de las ciencias”.

Para lograrlo, el proceso de gestión extensionista con sus agentes y agencias de socialización deben formar en el estudiante una cultura que permita la reflexión, revisión y proyección crítica de los vínculos de la teoría y la práctica, a partir de lo vivencial, lo empírico y lo investigado, tener en cuenta los intereses y necesidades para consolidar la socialización individualización.

Además estos se manifiestan en el modo de actuar, de desempeñarse, al poder crear y transformar realidades que están en el contexto, lo cual favorece la formación integral del estudiante.

Con las actividades propuestas los estudiantes de la carrera de Educación Laboral Informática de tercer año, diseñaron e implementaron los medios audiovisuales creados en diferentes espacios educativos dentro de la escuela.

El diseño y contenido de los audiovisuales respondieron al programa de prevención de las ITS/VIH/Sida, a la prevención al consumo de drogas, psicofármacos y otras adicciones, prevención de indisciplinas sociales, los comportamientos im-

propios e ilegalidades, la protección del medio ambiente, el cuidado de los animales domésticos, la producción de alimentos, la lengua materna, formación vocacional, entre otros temas, que estaban dentro del banco de problemas de cada institución, más otros que a los estudiantes les pareció interesante tratarlos.

El impacto de las actividades realizadas fue relevante, ya que en las escuelas de Secundaria Básica donde los mostraron como parte de las actividades extensionistas, los alumnos quedaron motivados, se estableció el debate sobre los temas de los cuales los estudiantes fueron previamente preparados. Los materiales se les aportaron a los profesores de la entidad como parte de un repositorio de materiales educativos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes apreciaron la calidad de sus investigaciones a partir del nivel de aceptación de los alumnos, se sintieron motivados a elaborar otros materiales, la búsqueda de información de diferentes temas.

El colectivo de año académico, el cual desempeña un papel medular en la gestión pedagógica, logró aglutinar a los profesores en actividades creativas, se realizaron de conjunto evaluaciones y ejercicios integradores, donde el estudiante pudo constatar el nivel alcanzado, a través de su preparación y demostrar la cultura científica alcanzada, con el uso adecuado y actualizado de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

3. CONCLUSIONES

La gestión extensionista como proceso de la Educación Superior, tiene como propósito mediante el uso de las nuevas tecnologías (TIC), fortalecer la comunicación y crear una cultura científica como parte de la formación integral de los estudiantes, que favorezca su motivación, concientización, reflexión, actualización y la creatividad.

Mediante actividades extensionistas creadas por el colectivo de año académico, se ha logrado una preparación más sólida de los futuros profesionales, que se enriquece con los avances de la ciencia y los nuevos contenidos que se incorporan, mediante una comunicación actualizada y novedosa, que debe alcanzar como máximo reto elevar la calidad del proceso educativo y transformar el contexto donde interactúan.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alarcón, R. Conferencia inaugural en el X Con-

greso Internacional de Educación Superior Universidad 2016. La Habana. 2016.

2. _____. La Educación Superior en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. La Habana. 2015.
3. González, G. R: ¿Extensión universitaria, proyección social o tercera misión? Una reflexión necesaria. Revista Congreso Universidad. Vol. II. No. 2. Editorial Universitaria Félix Varela. La Habana. 2013.
4. Sanz, N., López, J. A: Cultura científica para el siglo XXI. Revista Iberoamericana de Educación. No. 58. Colombia. 2012
5. Vigostki Lev, S: Pensamiento y lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba. 1987.
6. Addine, F. Modo de actuación profesional pedagógica. De la teoría a la práctica. Editorial Academia. La Habana. 2006.
7. Batista de los Ríos, D: Gestión pedagógica de la extensión universitaria para la formación integral del estudiante. Tesis doctoral. Las Tunas. Cuba. 2017.
8. Carmenate, Y. O. y col: Educación en ciencia, tecnología y sociedad, una visión desde la extensión universitaria en la Facultad de Cultura Física de Cienfuegos. Revista Digital EFDeportes.com. Año 17. No. 176. Argentina. 2013.

5. SÍNTESIS CURRICULARES DE LOS AUTORES

Olga Silvia Carbonell Mariño. Master en Ciencias. Profesora coordinadora de año académico de la carrera de Educación Laboral Informática en la Universidad de Las Tunas. Tutor de tesis de pregrado. Profesor de la carrera de Educación Laboral e Informática. Participa en eventos nacionales e internacionales, imparte cursos de posgrado, está vinculado a otros proyectos de investigación. Correo:olgas@ult.edu.cu

Dagneris Batista de los Ríos. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Coordinadora de relaciones internacionales en el Centro de Estudios pedagógicos de la Universidad de Las Tunas, Cuba. Miembro de la Red Redipe. Arbitro de revistas indexadas. Por más de 12 años dirigió la Dirección de Extensión Universitaria en la Universidad y el Consejo Provincial de Extensión. Tutor de tesis de pregrado. Profesor de la carrera de Educación Laboral e Informática. Participa en eventos nacionales e internacionales, imparte cursos de posgrado, está vinculado a otros proyectos de investigación. Correo: dagneris dagnerisbr@ult.edu.cu