

SECCIÓN: Discusiones conceptuales en torno a la extensión universitaria

## **Impacto social de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba como expresión de la extensión universitaria**

Ernesto M. García González<sup>1</sup>; Graciela Blanca Falcón Pi<sup>2</sup>

### **Resumen**

El modelo cubano de Extensión Universitaria vigente desde el año 2004 expresa un modelo de gestión de la extensión universitaria a partir de dos dimensiones en el ámbito del Trabajo Sociocultural Universitario destacando la necesidad de lo participativo, dialógico, creativo y contextualizado. Ese modelo plantea el reto científico de sistematizar el estudio de la extensión universitaria con nuevos conceptos y acciones innovadoras que apunten a la transformación de la Universidad como institución que aporte al desarrollo social sostenible. Este trabajo es el resultado del estudio de los autores sobre el impacto social de la Universidad de Ciencias Informáticas de Cuba como expresión de la extensión universitaria, con el objetivo de contribuir al estudio de la contradicción entre la gestión tradicional del proceso extensionista en la educación superior cubana actual y la necesidad de sistematizar su práctica con una mirada transformadora que trascienda los muros institucionales y logre potenciar cambios sociales desde la integración de los procesos universitarios.

Palabras claves: extensión universitaria; impacto social

### **Abstract**

The Cuban model of university outreach, existing since 2004, entails a management model of the university community outreach, which encompasses

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. [miguel@uci.cu](mailto:miguel@uci.cu)

<sup>2</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba. [gracielepi@uci.cu](mailto:gracielepi@uci.cu)



two dimensions in the field of university sociocultural work. It highlights the need to include participative, dialogic, creative and contextualized aspects and poses the scientific challenge of systematizing the study of university outreach by employing new concepts and innovative actions, which aim at the transformation of the university as an institution that contributes to sustainable social development. This work is the result of the authors' study on the social impact of the University of Computer Sciences in Cuba as an expression of university outreach. It aims to contribute to the study of the contradiction between the traditional management of the outreach process in the current Cuban higher education system and the need to systematize its implementation with a transformative outlook that cuts through the institutional walls and is able to foster social changes springing from the integration of university processes.

Key words: University Outreach; Social Impact.

## Introducción

El estudio de presupuestos teóricos sobre la extensión universitaria y la participación directa en la dirección del trabajo sociocultural, posibilitó a los autores constatar que en la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba se evidencian insuficiencias en la concepción teórica y metodológica de la mayoría de los profesores sobre el análisis del proceso extensionista en lo referido al impacto social de los resultados que se alcanzan.

Lo anterior ha propiciado reflexiones pedagógicas para contribuir a la preparación del claustro profesoral con el fin de que el proceso de extensión universitaria sea tratado correctamente en el trabajo docente-metodológico en su relación con los procesos de formación, investigación y producción de soluciones informáticas, en el contexto caracterizado por el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, escenario de universidad tecnológica que permite a los autores declarar como objetivo de este trabajo: **la fundamentación del impacto social de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba como expresión de la extensión universitaria.**



## La Extensión Universitaria en el contexto contemporáneo

La sociedad a nivel mundial transita cada vez más por el camino vertiginoso y predominante de las tecnologías de la información y las comunicaciones, sin lo cual ya no se considera viable el desarrollo, imponiéndose la capacidad de cambio que logre cada país en particular y la humanidad en general para adaptarse a los increíbles avances científico-tecnológicos y su aplicación al proceso productivo en el contexto de los embates del cambio climático, las guerras y el poder de los medios de comunicación, entre otros factores que inciden en la vida de hombres y mujeres en el planeta que habitan. Los países desarrollados imponen a los subdesarrollados su poderío cultural utilizando armas no convencionales nunca antes vistas que exigen acciones urgentes para que los desposeídos preserven las culturas locales y consecuentemente el problema de la calidad educativa, de cuyo entorno no es posible soslayar el papel de las universidades, obligadas a reencontrar cómo revalorizar sus procesos para aportar a la sociedad.

Estudiar la Universidad es adentrarse en esos procesos que la hacen ser una institución social apegada al legado de la Reforma de Córdoba en 1918 cuyos postulados declararon la necesidad de participar en la solución de los problemas sociales, económicos y políticos, la divulgación de las ciencias y la cultura especialmente dirigida a los sectores sociales marginados de la enseñanza universitaria. Desde entonces la extensión universitaria se redefinió como proceso intrínseco a los centros de enseñanza superior, sinónimo de compromiso social de estos, de inclusión, de diálogo y de democratización de los conocimientos, considerando a la educación como un bien público social y un derecho humano fundamental (Saborido, 2018).

Las ideas de Córdoba se extendieron por toda América Latina avanzando el desarrollo cultural interno de las universidades, el acercamiento de la intelectualidad de avanzada y los estudiantes con el sector obrero y campesino y la integración entre las universidades latinoamericanas, propiciando el reconocimiento de la extensión con un enfoque más abarcador en la función social de la universidad.

Las universidades cubanas de hoy expresan el legado de Córdoba en el



modelo de Extensión Universitaria para la Educación Superior nacional, aprobado en el año 2004, que declara la misión que guía las acciones y la razón de ser de ese proceso como sistema de componentes interrelacionados que apuntan hacia el desarrollo cultural dentro y fuera de las universidades (González 1996).

El propio modelo cubano expresa que la extensión universitaria es propia de cada institución en su conjunto, siendo lo más importante el desempeño de todos los implicados dentro y fuera de la universidad, cumpliendo programas y políticas en los niveles corporativo para la promoción de proyectos nacionales y operativos para el desarrollo de proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas.

### **La extensión universitaria en la UCI**

La Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba con apenas 15 años de creada atravesó los primeros pasos entre el 2002 y 2011 bajo la tendencia de un proceso extensionista sin diagnóstico y planeación estratégica, un tanto alejada del estudio sobre las necesidades del desarrollo cultural de la comunidad universitaria y externa.

A partir del año 2012 inicia un proceso de planeación estratégica institucional de la extensión universitaria tomando como referente de partida los Objetivos de Trabajo del Ministerio de Educación Superior hasta el 2016, extendido hoy hasta el 2021.

La Vicerrectoría de Extensión Universitaria como nivel estructural asume hoy el encargo de coordinar y promover horizontalmente la política, asesorar, controlar y evaluar lo que en el nivel operativo (facultades, departamentos docentes y no docentes, años académicos y colectivos estudiantiles) se proyecta y ejecuta.

Desde el análisis histórico-lógico, el intercambio con los niveles que diseñan y ejecutan las políticas, la encuesta de satisfacción que cada año se aplica a más del 50 % de los estudiantes y profesores, así como la práctica de dirección, los autores concluyen que actualmente diversos factores favorecen o limitan la visión del proceso extensionista en la Universidad, tales



esencialmente son: insuficiente preparación teórica, metodológica y de cultura general de la mayoría de los Jefes de departamentos docentes, profesores principales de años y profesores en general para gestionar la extensión universitaria integrada al resto de los procesos universitarios: formación, producción (propio de esta universidad) e investigación, visto su resultado en el poco rigor en la evaluación de su desempeño en el proceso; ejecución de acciones por parte de directivos, profesores y personal técnico especializado para la atención a las actividades artísticas, deportivas, recreativas, de comunicación institucional y en las residencias; labor de promotores culturales en las Facultades integrados en la gestión de un vicedecanato que atiende el proceso extensionista; las estrategias educativas diseñan la dimensión del proceso extensionista; atención que se le presta al trabajo docente-metodológico por el Ministerio de Educación Superior y la institución, la matrícula de estudiantes es representativa de todas las provincias del país con tradiciones culturales propias de los territorios cubanos y la política aprobada para la informatización de la sociedad (García y Falcón 2017)

Desde la anterior relación de factores - que centra su atención sólo en los asociados al objeto de esta investigación - los autores combinaron fundamentos teóricos y el comportamiento, conocimientos, y capacidades de los actores que intervienen en el proceso para dilucidar cómo esta nueva Universidad impacta en la sociedad cubana actual.

### **Fundamentos del impacto social desde el proceso extensionista**

En el pasado XIV Congreso Latinoamericano de Extensión Universitaria efectuado en Managua, Nicaragua, del 5 al 9 de junio de 2017 un grupo de importantes investigadores presentaron el libro: ***Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe***, texto de significativas letras al lograr la compilación por primera vez de doce experiencias nacionales de la región, revelando la diversidad de fuentes, teorías científicas, modelos y prácticas extensionistas que se gestionan en países y universidades (Castro y Tommasino 2017)

Es interesante leer las reflexiones sobre los avances y retrocesos de la



extensión en Uruguay donde tuvo lugar una etapa de construcción de una perspectiva articulada a las funciones universitarias, integrada a la formación curricular de los estudiantes y el papel de los sujetos populares de la sociedad y luego sobrevino la desarticulación de esas políticas; el caso de los procesos de desarrollo local en Costa Rica donde la extensión universitaria se propone contribuir al mejoramiento de los grupos sociales más vulnerables y en ese sentido se habla de competencias a tener por el académico extensionista para ejecutar procesos de creación de capacidades e incidencia sociocultural; las universidades brasileñas inmersas en un contexto sociopolítico difícil para sistematizar su papel en la sociedad; la vinculación Universidad-Sociedad y el compromiso social con el desarrollo de Honduras en el marco de la reforma de la Universidad Nacional Autónoma; las propuestas de política pública con el medio en Chile; los modelos de tercera función sustantiva universitaria y su pertinencia en México; la proyección social, como le llaman a la extensión universitaria, en Colombia; el reto de Paraguay donde la Red de Extensión Universitaria nacional delinea políticas y programas de intervención comunitaria y la extensión en Panamá donde se trata de lograr la jerarquización y curricularización del proceso, entre otras realidades latinoamericanas, escenario donde es diversa la conceptualización y mucho más la praxis hasta leer que el destacado intelectual Jorge Castro dijera que cada jornada de extensión universitaria era una prueba irrefutable del “fracaso del Estado” (Castro y Tommasino, 2017).

Obvio – dicen los autores de este trabajo - si las universidades no terminan realmente sus procesos en el medio social.

En ese libro aparece Cuba con su modelo de extensión universitaria descrito por el Dr. Gil Ramón González González, sintetizado en párrafos anteriores de este trabajo, muy reconocido en el contexto latinoamericano a pesar de que se habla de “ejemplo de la universidad al servicio de un proyecto político” (Castro y Tommasino, 2017) por lo que resulta interesante preguntar a los compiladores: ¿qué modelo de extensión de los que expone el libro no está en congruencia con el contexto sociopolítico, ya sea por cambiarlo o insertarse, de los países donde se desarrollan?





La diferencia sustancial del escenario cubano es el sistema organizado de trabajo docente y metodológico de la educación superior que aborda su desarrollo conceptualizando que lo realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente educativo; las categorías principales de la Didáctica; las funciones: planificación, organización, regulación y control; su realización individual y colectiva; los niveles organizativos: colectivos de carreras, años, disciplinas docentes y asignaturas; los diferentes niveles de dirección en que se desarrolla: departamentos docentes, facultades y centros de educación superior; así como las formas fundamentales: docente-metodológico y científico-metodológico, aspectos que no han superado aún los escenarios universitarios de América Latina.

Los autores toman como referente de este estudio la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba, considerando que mediante el intercambio con más del 60% de los profesores y por la enseñanza de la Formación Pedagógica General en esta misma institución han constatado que muestran insuficiencias para reconocer el impacto social desde la misión de la universidad moderna, a saber: ***Preservar, desarrollar y promover la cultura de la humanidad***, entendida la cultura como ***“toda la obra del hombre”*** (González 2007).

Radica ahí lo que debe sistematizarse mediante el trabajo metodológico en los departamentos docentes de la Universidad, para que todos los profesores confluyan en la realización de las formas organizativas de la extensión universitaria (proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas), *siempre que la promoción cultural sea el método en todos los procesos*.

El modelo del profesional de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas que se estudia en la institución reconoce la inexistencia de una industria de software desarrollada y el insuficiente nivel logrado en la informatización del país, por lo que se dimensiona aún más el reto de formar profesionales que sean portadores de la suficiente cultura general para alcanzar el imprescindible desarrollo sostenible de la sociedad cubana.

La formación académica debe ser sustento de esa cultura general



aprovechando todos los espacios posibles del proceso de enseñanza-aprendizaje, que propicien la satisfacción de los estudiantes ante el aprender a hacer consciente y su ejercicio real como entes transformadores de la realidad social.

La producción de aplicaciones y soluciones informáticas como proceso particular de la Universidad de las Ciencias Informáticas resulta esencial donde los estudiantes se vinculan a la sociedad contribuyendo a su necesaria sostenibilidad. Ya se apuntaba antes en este trabajo que no es viable en los tiempos que corren andar al margen de la velocidad de la ciencia y la tecnología y eso hace más urgente que la producción de software se convierta en importante fuerza productiva directa para la informatización de la sociedad cubana significando su aporte a la preservación, desarrollo y difusión de la cultura.

La investigación científica en la Universidad debe ser punta de lanza para la formación de la cultura científica de los estudiantes mediante la solución de problemáticas propias de la informatización de la sociedad, que como proceso en relación con el extensionista apunte el horizonte cultural de los investigadores durante toda la carrera y la socialización de los resultados de la ciencia.

Si la extensión universitaria se integra al resto de los procesos de la institución se puede potenciar su método, a saber: **la promoción cultural**, como sistema de acciones integradas y coherentes que impulsan el ciclo reproductivo de la cultura: creación - conservación - difusión - disfrute. Así se puede también entender el vínculo Universidad-Sociedad en el contexto particular de la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba.

### **El impacto social de la UCI como expresión de la extensión universitaria**

Los fundamentos teóricos antes expuestos y praxis en la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba permite declarar a los autores que en este centro de educación superior se gestiona la extensión universitaria a través de un sistema de componentes para el Trabajo Sociocultural Universitario, integrado por:





- a) Planeación estratégica.
- b) Trabajo docente-científico y metodológico de los profesores.
- c) Trabajo de los departamentos no docentes.
- d) Trabajo de la Dirección de Extensión Universitaria.
- e) Trabajo del Consejo Asesor de Extensión Universitaria.
- f) Trabajo interdisciplinario con otras estructuras.

El sistema integrado de componentes se ajusta a las características particulares de esta institución superior para el trabajo sociocultural dentro y fuera de sus muros, que permitió a los autores corroborar resultados de impacto social con el protagonismo de los profesores como actores del proceso extensionista, que les exige la formación de un profesional con una cultura general para contribuir a la solución de la contradicción entre el hacer tradicional en la extensión universitaria y la necesidad de aplicar alternativas novedosas, cuyo resultado más significativo debe observarse en los beneficiarios con su mejor calidad de vida espiritual, léase preparación cultural.

La expresión más importante del impacto social de la Universidad objeto de estudio se muestra en los siguientes resultados esenciales:

- La proyección educativa en el proceso de formación del profesional de pregrado se concibe como un sistema coherente, con adecuado balance en sus tres dimensiones: curricular, extensionista y sociopolítico, que promueven espacios para la formación de valores sociales a través de estrategias educativas, proyectos extensionistas, la práctica profesional y otros donde inciden los profesores.
- El modelo de formación integra la docencia, la investigación y el proceso de producción de software, contribuyendo al desarrollo de las habilidades profesionales en los estudiantes para su desempeño en el proceso de informatización de la sociedad.
- La Práctica Profesional es una disciplina integradora que permite la inclusión de los estudiantes en proyectos informáticos de organismos nacionales e internacionales.
- Protagonismo del Movimiento Nacional de Programación competitiva, en la organización de concursos, eventos, seminarios y campamentos de



entrenamiento con una estrecha vinculación al movimiento internacional de programación competitiva ACM-ICPC.

- El Movimiento de Alumnos Ayudantes apoya la docencia dentro de la Universidad y en los niveles medio y medio superior de enseñanza en el territorio.
- Destacado nivel de los movimientos de artistas aficionados y deportivo que promueven la participación de los estudiantes en eventos internos, provinciales y nacionales.
- Funcionamiento de la red de Centros de Desarrollo de Software como escenario para la Práctica Profesional, que favorece la formación de los estudiantes desde la integración docencia-investigación-producción-extensión.
- La red de Centros de Desarrollo de Software permite la aplicación de los resultados científicos y tecnológicos mediante la producción y comercialización de aplicaciones y servicios informáticos de gran impacto en la informatización del país.
- Resultados introducidos con impacto en la informatización del país en áreas como la seguridad ciudadana, el sector de la salud, la administración pública, la industria, la educación, la gestión empresarial, las telecomunicaciones, ejemplos: sistema operativo cubano NOVA, gestión del proceso de elecciones generales en Cuba (SIGEL), gestión estadística (SIGE), gestión fiscal (SIGEF), identificación nacional (SUIN), gestión hospitalaria (HIS), gestión imagenológica (PACS), gestión de ensayos clínicos, planificación de actividades (SIPAC), gestión bibliotecaria (ABCD) y gestión documental (eXcriba).
- Aplicación de esquema de trabajo con la red de Centros de Desarrollo de Software permitiendo la introducción de resultados en Organismos de la Administración Central del Estado, Consejos de Administración Provinciales, empresas, grupos empresariales, hospitales, así como otras entidades, instituciones, organizaciones y en nueve países.
- Crecimiento sostenido del uso de tecnologías libres y de código abierto en el país a partir de los servicios migración, el desarrollo de la distribución NOVA



y de soluciones libres, elevando la soberanía de las bases tecnológicas. Estos resultados se reflejan en el posicionamiento y visibilidad de la Universidad en rankings internacionales de esta temática.

- Se obtienen soluciones para dominios específicos que impactan en la población, mediante la integración de equipos multidisciplinarios y en alianza con otras instituciones nacionales, tales como: Sistema Único de Identificación Nacional, video-juegos con los Estudios de Animación del ICAIC, y la Plataforma GENESIS, así como el impacto en la sociedad con sistemas informáticos que tributan directamente a servicio al ciudadano como son: Sistema de Gestión Imagenológica, con la automatización de la radiología en importantes hospitales y el desarrollo de portales web institucionales que facilitan la comunicación.
- Aplicación de soluciones integrales desde el diagnóstico, desarrollo, despliegue, operación y mantenimiento del software a entidades nacionales que permite la sostenibilidad de la informatización.
- Innovación constante y sistemática con más de 600 registros en el Centro Nacional de Derecho de Autor (CENDA).
- Socialización y visibilidad de los principales resultados científicos y de innovación, tales como: Conferencia Científica Internacional (UCIENCIA), sello editorial “Ediciones Futuro”, Revista Cubana de Ciencias Informáticas (RCCI) certificada por el CITMA e indizada en importantes repositorios de información científico-técnica como SciELO, Redalyc, DOAJ, Latindex, DRJI y otros.
- Amplio desarrollo de la colaboración científica, académica y productiva con más de 100 instituciones a nivel internacional mediante convenios, suscritos.
- La Universidad es miembro de redes y asociaciones internacionales de reconocido prestigio, tales como: Red de Dirección Estratégica de Educación Superior (RED-DEES), Red temática en Aplicaciones y Usabilidad de la Televisión Digital Interactiva (REDAUTI), Red Iberoamericana de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación (RIITIC), Red Iberoamericana de Ingeniería de Proyectos (RIIPRO), Scientific Electronic Library Online (SciELO) y Red de



Universidades Tecnológicas y Politécnicas de América Latina (RUTPAL), mientras que en Asociaciones internacionales se pueden mencionar: Conferencia Latinoamericana de Estudios en Informática (CLEI), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida, Asociación Iberoamericana de Educación a Distancia (AISAD), Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) y la Asociación Internacional de Parques Científicos (IASP).

- Aplicación del sistema de formación de postgrado de profesores, especialistas e investigadores de la institución y externos, a través de diplomados, entrenamientos, programas de maestría y un programa doctoral que contribuye a la sostenibilidad de la formación de profesionales para la industria cubana del software.
- Aplicación de la Estrategia de protección ambiental sustentada en la licencia aprobada, con el resultado significativo del premio internacional “Champions of WSIS Prizes 2017” otorgado a la Universidad por la Unión Internacional de Telecomunicaciones en la categoría e-environment.
- Participación en el trabajo dirigido hacia la comunidad extrauniversitaria con el protagonismo de estudiantes y profesores en 32 proyectos extensionistas asociados a temas de salud, arte, ciencia, comunicación, orientación vocacional y profesional, conocimiento de la historia, desarrollo de habilidades de estudio y formación general integral.
- Significativo impacto del Centro Nacional de Educación a Distancia (CENED), en la implementación de la política aprobada con alcance nacional logrando un nuevo modelo de educación a distancia para la educación superior cubana, actualización de la versión de Moodle en todas las universidades del país y la implementación de la Maestría de Gestión de Proyectos Informáticos de la UCI en la modalidad a distancia, primer programa de postgrado en el que se implementa este modelo.

Para algunos estudiosos del proceso extensionista resulta ajeno que el impacto social de la Universidad sea expresado desde la integración con los procesos de formación, investigación y mucho menos producción, primero porque es frecuente encontrar en la literatura especializada la restricción de la



extensión universitaria al marco de lo artístico y literario, segundo porque en Cuba no existe otra Universidad que conceptualice la producción en su modelo de formación del profesional.

Los autores asumen que los indicadores del impacto social antes enunciados se imbrican dialécticamente en el proceso docente-educativo de esta Universidad, como resultado de la integración de los procesos en la formación cultural de los estudiantes y constituyen expresión de que la extensión universitaria es transversal a esos procesos universitarios, en tanto preservan, desarrollan y promueven la cultura, legado de la Reforma de Córdoba y aporte al desarrollo de la sociedad cubana sostenible.

## Conclusiones

El impacto social es entendido a través de diversas concepciones en el contexto universitario latinoamericano, ya sea identificando propiamente a la extensión universitaria o como una vertiente de su desarrollo.

El modelo cubano de extensión en la educación superior propicia una concepción nacional para el estudio del impacto social de las universidades.

La Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba muestra una experiencia peculiar del trabajo sociocultural universitario que permite mostrar su impacto social como expresión de la extensión universitaria integrada al resto de los procesos de la educación superior.

## Bibliografía

- Castro, J., Tommasino, H. 2017. *Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe*. Soledad, M. Editor, 226 p. Ed. UNLPam, Santa Rosa, La Pampa, Argentina.
- García, E., Falcón, G. La gestión de la extensión universitaria en la Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba en XIV Congreso Latinoamericano de Extensión Universitaria. Memorias. Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria. Managua, Nicaragua. 2017, 14 p.



- García, E., Falcón, G. 2017. Extensión Universitaria e Innovación. *Revista EXT*. Número 6, 14-28 p.
- González, G. La extensión universitaria. Colección de artículos. 2007.
- González, G. Un modelo de extensión universitaria para la educación superior cubana. Su aplicación a la cultura física y el deporte. Tesis en Opción al Grado Científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas, La Habana, 1996.
- Ministerio de Educación Superior. (2004). Programa Nacional de Extensión Universitaria. La Habana.
- Saborido, J. Conferencia en Congreso Internacional “Universidad”. 2018, La Habana.

