UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
“MANUEL F. GRAN”

DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Elena Camilo Parrón

Santiago de Cuba
2020

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
“MANUEL F. GRAN”

DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autor: MSc. Elena Camilo Parrón

Tutores: Dr. C. María Elena Pardo Gómez
Dr. C. José Manuel Izquierdo Lao
Dr. C. Alberto Pérez Martínez

Santiago de Cuba
2020

AGRADECIMIENTOS

A los profesores del programa de doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Oriente por haber contribuido a mi formación doctoral

A mis padres-tutores por sus continuas enseñanzas

A mi otro tutor Dr. C. Alberto Pérez Martínez

A todos los que me apoyaron y ayudaron

DEDICATORIA

A: mis padres-tutores, mi esposo y mi querida hija

SÍNTESIS

La extensión universitaria, como parte de los procesos formativos de la universidad, tiene la misión de estrechar el vínculo directo de esta última con la sociedad, para lo cual debe estar a tono con los tiempos contemporáneos signados por la presencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todas las esferas sociales y en particular en la educación superior.

Diagnósticos desarrollados evidenciaron insuficiencias de los actores (intra/extra) universitarios en relación al aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC como medios de información y comunicación en la actividad extensionista, lo que limita el desempeño de los mismos en la atención oportuna a las necesidades emergentes de los contextos socioculturales, lo que se reveló como **problema científico** de esta investigación.

En base a lo anterior se planteó como **objetivo** de la investigación, la elaboración de una estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC, sustentado en un modelo de similar naturaleza de la dinámica de dicho proceso.

En la investigación, la **contribución a la teoría** consistió en el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

El **aporte práctico** radicó en la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC.

Las valoraciones ofrecidas por especialistas con relación a los aportes de la investigación, así como la ejemplificación de la estrategia propuesta en el primer año de la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, evidenciaron la factibilidad y pertinencia de los mismos.

ÍNDICE

		Pág.
INTRODUCCIÓN		**1**
CAPÍTULO I	**FUNDAMENTACIÓN DEL PROCESO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CON EL EMPLEO DE LAS TIC Y SU DINÁMICA**	**10**
1.1	Fundamentación epistemológica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica	**10**
1.2	Análisis histórico del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica	**32**
1.3	Caracterización del estado actual del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC en la Universidad de Oriente	**39**
	Conclusiones del capítulo	**44**
CAPÍTULO II	**CONSTRUCCIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA DE LA DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA**	**45**
2.1	Fundamentación del modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria	**45**
2.2	Modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria	**48**
2.3	Estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC	**70**
	Conclusiones del capítulo	**88**
CAPÍTULO III	**CORROBORACIÓN CIENTÍFICA DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS INVESTIGATIVOS Y SU EJEMPLIFICACIÓN**	**89**
3.1	Corroboración científica de los principales resultados de la investigación	**89**
3.2	Ejemplificación de la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC en la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente	**97**
	Conclusiones del capítulo	**118**
CONCLUSIONES GENERALES		**119**
RECOMENDACIONES		**120**
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

INTRODUCCIÓN

Las universidades poseen un importante papel social, entre otras cosas, por su desdoblamiento como entidades de formación, de innovación y a la vez de transformación social. Sin embargo, de acuerdo a los retos del siglo XXI, las mismas deberán potenciar su relación dialógica y horizontal con los diferentes actores sociales, de tal manera que esta no sea vista desde una posición de poder o de transmisión unilateral de todos los conocimientos acumulados en su acontecer histórico, sino desde una voluntad de inclusión, diálogo y de participación social con el propósito de satisfacer las necesidades cada vez más crecientes de los diferentes contextos.

Las universidades, como parte importante del entramado social tienen el rol de promover y difundir el conocimiento contribuyendo a la formación de profesionales y al desarrollo de las investigaciones en diversas áreas del saber, que dinamicen y movilicen el progreso de las comunidades hacia la conquista de mejores condiciones de vida en estas.

Además, tienen la función de rescatar, promover, promocionar y difundir el arte, la cultura, el deporte y otras actividades propias del ser humano, interactuando con las comunidades a partir del desarrollo de actividades con los actores de estas, impulsándose por ende el vínculo natural con los contextos sociales ávidos por la cultura y el desarrollo. Precisamente esa interacción universidad-sociedad se lleva a cabo a través de uno de los procesos formativos universitarios: la extensión universitaria.

Al respecto, diversos autores han incursionado en el estudio del proceso de extensión universitaria, ofreciendo importantes perspectivas de análisis del mismo. Cabría citarse a Tünnermann (2003), Fresán

(2004), García (2010), Ramírez (2012), González y González (2013), Pérez (2013), Enriquez y Gargiulo (2014), Tinoco y Vizarreta (2014), Tommasino y Cano (2016), Martelo, *et.al* (2017), por solo citar algunos.

En concordancia con lo anterior es oportuno reconocer las concepciones de Tommasino y Cano (2016) acerca de la extensión universitaria al identificarla como un proceso basado en la búsqueda de una colaboración entre actores universitarios y otros actores, cuyo sustento es la igualdad, el diálogo y donde se armonizan sus saberes al servicio de objetivos con reconocido valor social**.**

En esta época, caracterizada por el vertiginoso desarrollo tecnológico a partir de la irrupción acelerada de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todos los ámbitos de la sociedad y particularmente en la educación superior, las universidades presentan nuevas alternativas para seguir manteniendo su liderazgo institucional. Empleando esas tecnologías, las instituciones universitarias encuentran un espacio propicio para el cumplimiento de su misión, sin embargo, sus procesos formativos tienen que adecuarse a los cambios que esto presupone.

Una importante y nueva cualidad de la universidad de hoy la constituye el hecho de estar soportada sobre nuevos escenarios tecnológicos, donde la computación y las TIC introducen cambios significativos en el quehacer universitario. El problema principal lo constituye la necesidad de cambiar el modo de pensar y actuar de los actores que participan en los diferentes procesos que en esta se desarrollan para que asuman cabalmente tales conceptos y los incorporen de forma creadora en la transformación de los mismos.

Precisamente las universidades se vinculan o establecen un diálogo permanente con la sociedad a través de la extensión universitaria, uno de los procesos formativos que se desarrollan en esas instituciones el cual está en nexo indisoluble con la docencia (de pregrado y postgrado) y la investigación.

González (2011) expresa que la extensión universitaria tiene la función de desarrollar talento humano bien capacitado y comprometido para una mejor proyección e integración comunitaria, ya que el destinatario de

su proceder es la sociedad entera. Para tal fin, los programas extensionistas en las universidades deben diseñarse y desarrollarse en diálogo constante con la comunidad y con un pleno conocimiento de las principales problemáticas que las aquejan, de modo que se constituyan en instrumentos promotores de los cambios en los mismos.

Ortiz y Morales (2011) exponen que la interacción universidad-sociedad es la razón de ser de los programas de extensión de las universidades, los que deben estar en plena correspondencia con la docencia y la investigación, para de manera integrada contribuir a solucionar los problemas de la sociedad, a partir de la interacción directa con los diversos contextos socioculturales.

Las universidades deben promover la transformación sociocultural de su medio, a tenor con lo más avanzado del pensamiento, la ciencia y la tecnología, en esta sociedad "digital" impuesta por las TIC; por tanto, la extensión universitaria, como uno de los procesos más dinámicos que se despliegan en las instituciones de educación superior debe renovarse y continuar buscando alternativas para potenciar la transformación social, la solución a los acuciantes problemas de la sociedad y especialmente el desarrollo cultural y humano.

Por tanto, para lograr que desde la extensión universitaria se establezca una interacción efectiva con los contextos, es importante la inclusión de las TIC en dicho proceso dada la innegable contribución social de estas como medios de información y comunicación: la comunicación instantánea, en tiempo real y el acceso a la información de manera inmediata constituyen los aspectos esenciales más importantes y distintivos del empleo de esas tecnologías.

En el Programa Nacional de Extensión Universitaria (MES (2004)) se puede identificar que se le da gran importancia al desarrollo tecnológico en función de fomentar resultados de la ciencia y la innovación tecnológica, desarrollar sistemas de comunicación interna y externa que propicien el diálogo, potencien la

participación y posibiliten la difusión y divulgación, logrando promover una cultura general integral en la comunidad universitaria en su entorno social.

Al respecto, el Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES) cuenta con una estrategia de informatización en la que se evidencia el llamado a la comunidad universitaria a multiplicar el uso de las TIC para la gestión de la información, el conocimiento y la cultura, generando contenidos propios e incrementando el impacto de la educación superior en las localidades.

Una de las acciones de dicha estrategia está dirigida a impulsar el cambio cultural que presupone el empleo intensivo de las TIC en la actividad del claustro, de forma que su accionar con relación a esas tecnologías garantice la transformación de los procesos universitarios.

Es innegable la importancia de dichas tecnologías en el ámbito universitario ya que posibilitan mejorar la difusión de los resultados más relevantes de la educación superior, el quehacer de la vida universitaria y social y las actividades extensionistas en la universidad y en la comunidad, lo que contribuye a la información de la población universitaria y la de su entorno, lo cual, sin dudas, constituye uno de los propósitos esenciales de la extensión universitaria.

Por esto, diversos autores han incursionado en el vínculo de las TIC con el proceso de extensión universitaria, entre ellos, cabría citarse a Zabala, *et.al.* (2010), Pérez, *et.al.* (2015), Roura (2017), Hernández y Arévalo (2018), López (2018), Quiñones, *et.al.* (2018), Carenzo, *et.al.* (2019), entre otros.

No obstante a las experiencias referidas a la introducción de las TIC en el ámbito universitario, se aprecia que no se logra aún, en los niveles deseados, la instrumentación intencionada, generalizada y sistemática de mecanismos de retroalimentación o comunicación, así como un rápido intercambio de información entre los actores (intra/extra) universitarios que permitan garantizar las respuestas más pertinentes ante los problemas que se manifiestan en los contextos socioculturales.

A partir de lo anterior, en el marco de esta investigación se efectuó un diagnóstico que consistió en: la revisión de diversos documentos sobre el proceso extensionista entre ellos, los informes finales correspondientes a algunas encuestas de satisfacción aplicadas por la Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad de Oriente; una entrevista a la Vicedecana de Extensión Universitaria de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica de esa institución así como la aplicación de encuestas a estudiantes y profesores de la referida facultad. También se consideraron las valoraciones y criterios de distintos autores, en el ámbito nacional e internacional, plasmados en artículos y eventos científicos relativos a esta temática, todo lo cual permitió identificar las siguientes **manifestaciones:**

- Limitados conocimientos de la comunidad universitaria acerca de las particularidades de la extensión universitaria como proceso formativo tendiente a propiciar el vínculo permanente universidad-sociedad, así como de las posibilidades que pueden ofrecer las TIC para un óptimo desarrollo de ese proceso.
- Insuficiente interacción de los actores (intra/extra) universitarios desde la mediación tecnológica, que les permita diagnosticar y resolver de manera expedita las principales problemáticas de los contextos socioculturales.
- Limitaciones de los actores (intra/extra) universitarios para implementar de manera intencional y sistemática mecanismos de comunicación o retroalimentación vía red que les permita el intercambio constante de informaciones y experiencias, evitando la duplicidad de esfuerzos, tiempo y recursos en la solución de problemas comunes.

A partir de lo anterior, se evidenció la necesidad de desarrollar una investigación, la cual asume como **problema científico**, las insuficiencias de los actores (intra/extra) universitarios en relación al aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC como medios de información y comunicación en

la actividad extensionista, lo que limita el desempeño de los mismos en la atención oportuna a las necesidades emergentes de los contextos socioculturales.

La profundización en las causas de dicho problema permitió establecer la siguiente **valoración causal**:

- ❑ Limitaciones teórico-metodológicas en la integración de las TIC al proceso de extensión universitaria, en correspondencia con los requerimientos sociales actuales y como expresión del necesario vínculo tecnología-universidad-sociedad.
- ❑ Vacíos teóricos que revelen la singularidad del desarrollo del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, lo que no favorece una adecuada articulación de este con las problemáticas emergentes de los contextos socioculturales.
- ❑ Insuficiente sistematización teórico-metodológica del empleo de las TIC en el desarrollo del proceso de extensión universitaria, lo que limita a los actores (intra/extra) universitarios la realización eficiente de las actividades, tareas y funciones que le son inherentes en ese proceso.

De ahí que se precisara como **objeto de la investigación**, el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC.

De la revisión de la literatura científica sobre el tema quedó evidenciado que si bien diversas publicaciones han abordado la importancia y necesidad del empleo de las TIC en la extensión universitaria, por las características específicas de ese proceso en que es fundamental la comunicación, la interacción, el diálogo constante entre los actores (intra/extra) universitarios, se apreció el predominio de experiencias aisladas y asistemáticas de diferentes universidades en tal dirección, sin embargo, se pudo notar la ausencia de una lógica teórico-metodológica coherente con las posibilidades que ofrecen esas tecnologías como importantes medios de información y comunicación, todo lo cual se convirtió en un <u>vacío teórico</u> no cubierto que reclamaba una elaboración científica.

Por tanto se precisó como **objetivo de la investigación**, la elaboración de una estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC, sustentada en un modelo de la dinámica de dicho proceso.

Y como **campo de acción**, la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC.

En la fundamentación epistemológica y praxiológica del objeto y el campo de acción investigados se vislumbró la necesidad de revelar la lógica integradora de la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, donde se potencie, desde las posibilidades que ofrecen dichas tecnologías, la participación y el diálogo permanente entre los actores (intra/extra) universitarios, lo cual se configuró en la orientación epistemológica de esta investigación.

A partir de lo anterior, se precisó como **hipótesis** de la investigación que si se desarrolla una estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, que tenga como sustento teórico un modelo, de igual naturaleza, de la dinámica de dicho proceso, el cual considera la relación dialéctica existente entre la **innovación tecnológica y la innovación metodológica** en el mismo, se podría mejorar el desempeño de los actores (intra/extra) universitarios en la atención a las necesidades emergentes de los contextos socioculturales.

Las **tareas científicas** que se desarrollaron en el transcurso de la investigación fueron las siguientes:

1. Fundamentar epistemológicamente el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica.
2. Caracterizar históricamente el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica.
3. Caracterizar el estado actual del proceso de extensión universitaria mediado por las TIC y su dinámica en la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba.

4. Elaborar el modelo pedagógico de la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC.
5. Elaborar la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC.
6. Corroborar la pertinencia y factibilidad de los aportes de la investigación (modelo y estrategia).
7. Ejemplificar la estrategia en la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente.

Los métodos, enfoque y técnicas utilizadas en la investigación fueron:

- **Histórico-lógico:** en el análisis histórico del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica. Transitó además a lo largo de todo el proceso investigativo.
- **Análisis-síntesis:** Transitó a través de todo el proceso de investigación científica.
- **Holístico-dialéctico:** para diseñar el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, además de ser expresión de la lógica seguida en la construcción del conocimiento científico.
- **Sistémico-estructural-funcional:** en la elaboración de la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC.
- **Enfoque hermenéutico-dialéctico:** estuvo presente a través de toda la investigación, en los procesos de comprensión, explicación e interpretación del objeto y campo de acción investigados.
- **Métodos y técnicas empíricas:** como la observación, el análisis documental, la encuesta, la entrevista, los que se emplearon en la caracterización del estado actual del objeto y campo de acción que se investigaron, así como en la corroboración de los resultados científicos alcanzados.
- **Técnicas estadísticas:** como las técnicas descriptivas, para describir el comportamiento de los datos empíricos y para el análisis porcentual de los resultados.

La **contribución a la teoría** de la investigación consiste en el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

El **aporte práctico** de la investigación radica en la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC.

La **novedad científica** de la investigación consiste en haber revelado el sistema de relaciones que identifican a la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, donde la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria es síntesis de dicho proceso, favoreciendo el empoderamiento cultural tecno-extensionista de los actores (intra/extra) universitarios desde una práctica extensionista universitaria innovadora.

La **significación práctica** de la investigación radica en que se favorece la actividad y la comunicación de los actores (intra/extra) universitarios que intervienen en el proceso extensionista, a partir de la mediación tecnológica, lo que propicia el óptimo desempeño de estos en el cumplimiento de las tareas y funciones que les son inherentes en ese proceso.

La tesis está estructurada en Introducción, tres capítulos, conclusiones generales, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se realiza la fundamentación epistemológica así como el análisis histórico del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica así como se caracteriza el estado actual del referido proceso en la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba.

En el segundo capítulo se presenta el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria así como la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, la cual permite instrumentar en la práctica dicho modelo. En el tercer capítulo se ofrece la valoración sobre la corroboración de la pertinencia y factibilidad de los aportes de la investigación así como se ejemplifica la estrategia propuesta en la carrera Ingeniería en Informática, de la Universidad de Oriente.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN DEL PROCESO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CON EL EMPLEO DE LAS TIC Y SU DINÁMICA

Introducción

En el capítulo se realiza la fundamentación epistemológica e histórica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica; además se caracteriza el estado actual de ese proceso en la carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica (FITIB), de la Universidad de Oriente, todo lo cual permitió revelar las insuficiencias que en los órdenes teórico y praxiológico se manifiestan aún en la concepción actual del proceso analizado, con vistas a ofrecer una vía para contribuir a su perfeccionamiento.

1.1 Fundamentación epistemológica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica

En las universidades como instituciones sociales se desarrollan tres procesos esenciales, también denominados procesos sustantivos, de naturaleza formativa: la docencia, la investigación y la extensión, los cuales contribuyen coordinadamente al cumplimiento de la misión social de la universidad, dirigida a preservar, desarrollar y difundir la cultura, entendida esta última como expresión humana y a la vez resultado acumulado, creación constante, proyectos y fines, que devienen en ideas y realizaciones de los sujetos, todo lo cual es consecuente con el reconocimiento de la condición humana como cualidad y esencia del sujeto, síntesis de su naturaleza, de su capacidad trasformadora, de su actividad y cualidades (Fuentes, *et. al.* (2011)).

De este modo, el nivel de satisfacción del encargo social de las universidades está directamente relacionado con la madurez y significación que estas últimas alcancen como instituciones culturales en su interrelación con la sociedad, en lo que la extensión universitaria es un factor clave, pues garantiza un vínculo más amplio y dinámico que propicia la identificación, la comunicación y la actividad conjunta de los universitarios y la población en general y estrecha la imprescindible unidad entre estos (Programa Nacional de Extensión Universitaria: PNEU, MES (2004)).

En concordancia con dicho referente se reconoce a la extensión universitaria como el proceso formativo que tiene como objetivo promover la cultura en la comunidad (intra/extra) universitaria para contribuir a su desarrollo cultural.

Al mismo tiempo se entiende por comunidad, la agrupación organizada de personas que se perciben como unidad social, cuyos miembros participan de algún rasgo, interés, elemento, objetivo o función común, con conciencia de pertenencia y cuyo grado varía, estando las mismas situadas en una determinada área geográfica en la cual la pluralidad de personas interacciona más intensamente entre sí que en otro contexto y comparten un cierto sistema de orientaciones valorativas que tienden a homogeneizar o regular de manera semejante su conducta.

Diversos autores han incursionado en el estudio del proceso de extensión universitaria, pudiéndose citar a: Tünnermann (2003); Fuentes (2009); Cereijo (2011); Sequera (2011); Izaguirre, *et. al.* (2017, 2019); Tinoco y Vizarreta (2014); Tommasino y Cano (2016); González, M. y González, G. (2003, 2013, 2016), entre tantos otros. Destacan además las investigaciones de maestría y de doctorado que han tenido como centro el proceso extensionista, entre ellas, por solo citar algunas, podrían mencionarse las de autores como: Pérez (2013); Natangue (2015); López (2018); Cardoza (2019), etc. En el (**Anexo 1)** del presente informe de tesis se ofrece un conjunto de términos asociados a dicho proceso desde la perspectiva de distintos autores.

A juicio de esta investigadora, resulta pertinente la concepción de Tommasino y Cano (2016) sobre la extensión universitaria al reconocerla como aquel proceso basado en la búsqueda de una colaboración entre actores universitarios y otros actores, que tiene como sustento la igualdad, el diálogo y la combinación de sus respectivos saberes al servicio de objetivos socialmente valiosos, constituyendo un proceso transformador donde no hay roles estereotipados de educador y educando, ya que en el mismo, tanto estudiantes como profesores, pueden aprender y enseñar.

Por consiguiente, el rol del profesor debe ser el de un orientador permanente en un proceso que tiende a promover formas asociativas y grupales que contribuyan a superar problemáticas significativas a nivel social, que permite orientar líneas de investigación y genera el compromiso universitario con la sociedad y con la resolución de sus problemas.

La extensión universitaria ha sido definida como proceso y función de la educación superior contemporánea y concreta la responsabilidad social de la universidad en su relación directa con las demandas de la sociedad. Por su naturaleza y propósito tiene contenido pedagógico y carácter formativo y su ejecución supone una combinación de componentes de naturaleza y funcionalidad didáctica, como proceso que tiene la intencionalidad de formar profesionales competentes y comprometidos, capaces de incidir en la transformación social desde sus modos de actuación (Izaguirre, *et. al*. (2019)).

Al decir de dichos autores y en concordancia con estos, la extensión universitaria como **función**, se destina a la promoción de la cultura desde sus planos universales hacia los típicos de cada profesión y sus esferas de actuación en la misma medida en que despliega su carácter holístico, por su contribución formativa a la dinámica de desarrollo del capital humano profesional, desde una vinculación directa de sus diversas expresiones con toda la vida universitaria.

La extensión universitaria es considerada como una de las vertientes principales de trabajo de la Educación Superior y si bien esta se expresa en el vínculo universidad-sociedad, desde su función social,

no puede considerarse que dicha función sea exclusiva del proceso extensionista, pues tanto la docencia como la investigación son también expresión de ese compromiso con el desarrollo social. De este modo, la extensión se convierte en el elemento integrador y dinamizador que facilita el flujo cultural continuo entre la universidad y la sociedad que las enriquece mutuamente.

La caracterización de la extensión universitaria como función, expresa su cualidad externa, o sea, promover la cultura de la sociedad en correspondencia con sus necesidades de desarrollo cultural, siendo una manifestación de la relación dialéctica entre la universidad y la sociedad, estableciéndose un vínculo entre estas cuyo fin es la promoción de la cultura.

Por tanto, la promoción cultural constituye el sistema de acciones que integradas de forma coherente impulsan el desarrollo de cada subsistema del ciclo reproductivo de la cultura (creación, conservación, difusión y disfrute) para alcanzar niveles superiores en el desarrollo cultural y en el ámbito de la extensión universitaria, se asume como su metodología por ser un elemento esencial para garantizar que la función extensionista pueda cumplirse y a la vez contribuir a que se cumpla la misión de la universidad en su conjunto a partir del desarrollo de acciones que se dirigen a la creación de valores culturales, la conservación de los valores creados, su difusión y disfrute (PNEU, MES (2004)).

Por otra parte, la extensión universitaria como proceso de interacción humana redimensiona su consideración como resultado de la actividad y la comunicación. Es actividad ya que persigue como objetivo la transformación consciente del medio. Esto significa que no solo pretende la contribución a la transformación de los procesos en que interviene en la universidad y de esta última en sí misma, sino también contribuye a la transformación de la sociedad mediante su propia participación en el desarrollo cultural (PNEU, MES (2004)).

Es comunicación, al ser entendida como el modo de producir y poner en circulación significaciones socialmente construidas y estrechamente ligadas a la posición que los interlocutores ocupen en la relación

que establecen. De ahí que toda acción de extensión implica una comunicación con la sociedad. Como proceso de interacción social, ninguna de las partes ha de superar a la otra sino que han de interactuar en igualdad de condiciones enriqueciéndose y desarrollándose mutuamente.

De ahí que a partir de sus cualidades esenciales de inmediatez y actualización constante como parte de su actividad y comunicación y desde la participación, el proceso extensionista significa su función social a partir de la promoción de la cultura, en correspondencia con la satisfacción de las necesidades de elevación del desarrollo cultural de la comunidad, como factor de calidad de la universidad que determina su pertinencia e intencionalidad formativa.

Por consiguiente, el proceso extensionista, como resultado de las relaciones sociales que se dan entre los sujetos que en él participan está dirigido de un modo sistémico y eficiente, a la promoción de cultura para la comunidad (intra/extra) universitaria (objetivo), con vistas a la solución del (problema) social: necesidad de contribuir al desarrollo cultural de la comunidad, mediante la apropiación de la cultura que ha acumulado la sociedad en su desarrollo (contenido) a través de la participación activa de dicha comunidad (método) planificada en el tiempo y observando ciertas estructuras organizativas (forma), con ayuda de ciertos objetos (medios), instrumentando indicadores que permitan medir la calidad (evaluación) y cuyo movimiento está determinado por las relaciones causales entre sus componentes y de ellos con la sociedad (leyes) que constituyen su esencia.

Al respecto, Cereijo (2011) reconoce la extensión universitaria como un proceso de promoción sociocultural al interior de la universidad y hacia la sociedad que se proyecta al desarrollo del profesional como factor de cambio para difundir la cultura preservada y desarrollada en la universidad con lo que se significa este proceso desde su naturaleza esencialmente formativa.

Para el referido autor, la naturaleza formativa del proceso extensionista tiene su manifestación concreta en las relaciones esenciales que se establecen entre sus miembros para contribuir a la ampliación del

conocimiento de la cultura acumulada por la sociedad en el contenido de una profesión dada, a lo que se vinculan las posibilidades para integrar las transformaciones y resultados con los desafíos y retos de la práctica social concreta, para incidir, desde la investigación y la docencia, en la solución de situaciones que emergen del contexto social.

En concordancia con Pérez (2013), la extensión universitaria se comporta como un proceso formativo en tanto incluye el proceso de enseñanza-aprendizaje de los sujetos, expresado a través de los tres importantes momentos que ocurren en el mismo: el diseño curricular, la dinámica y evaluación del proceso (docencia), lo que favorece el desarrollo de capacidades cognoscitivo-emotivas y de habilidades profesionales para la construcción del conocimiento científico a través de la indagación, argumentación, innovación y creación (investigación), que le permitan participar como promotores de la cultura que se preserva, desarrolla y promueve (extensión) en pos de una construcción socio-humanista para la concreción responsable de proyectos de transformación sociocultural.

Por tanto, se está asumiendo desde la perspectiva de esta investigación que la extensión universitaria constituye un proceso formativo integrador dado que en el mismo se cumplen las leyes y principios del proceso pedagógico; están presentes los componentes académico, investigativo y laboral y las dimensiones del proceso extensionista: curricular, extracurricular y sociopolítica, articuladas en sus funciones: totalizadora, integradora y dinamizadora y teniendo como principal objetivo el de contribuir al desarrollo cultural de los sujetos a través de la promoción sociocultural.

El análisis realizado permite afirmar que existe una unidad indisoluble entre los procesos formativos universitarios que se expresa en que la formación académica de los profesionales (docencia) implica la investigación, dado que todo proceso de investigación científica y de creación se apoya, necesariamente, en un proceso de enseñanza-aprendizaje, todo lo cual transita por la promoción de la cultura (extensión), tanto en el ámbito universitario como hacia su contexto sociocultural.

De este modo, desde la perspectiva de esta investigación y en concordancia con Pérez (2013), se reconoce a la extensión universitaria como eje articulador del proceso de formación universitaria, al "desbordar" los límites de lo académico, lo laboral y lo investigativo, al sustentar e integrar los mismos en el todo inseparable que representa la formación del profesional, asumiéndose además como un proceso cultural formativo integrador que presupone el compromiso de la comunidad universitaria en la apropiación social e intencional de la cultura, a través de las relaciones sociales de carácter formativo que se desarrollan entre los sujetos, lo cual implica la transformación sustentable de la realidad (Fuentes (2009)).

Pero la orientación consciente de la extensión universitaria, solo es posible cuando se expresa la relación función-proceso y en tal sentido se organiza su gestión, siendo identificada esta última como trabajo sociocultural universitario, el cual posee dos aristas bien definidas: la que opera desde las funciones de la dirección (planificar, organizar, ejecutar y controlar) y otra que se mueve a partir de la dinámica de la promoción sociocultural, reconocida como metodología de la extensión, las que al estar interrelacionadas permiten dotarlo de las particularidades propias que le permiten resolver las necesidades sociales con la participación activa y consciente de los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria.

En tal dirección se considera oportuno asumir de González y González (2003) que la promoción sociocultural puede ser entendida como el uso y aplicación del conocimiento científico (sobre sociología, psicología, antropología, articulado con técnicas y prácticas) que tiene como objetivo la transformación de la realidad social, buscando resultados específicos y metas preestablecidas, teniendo dos principios que la identifican: la identidad y la participación.

Del mismo modo, de los referidos autores se asume que la identidad es condición y proceso vinculado a la herencia natural, histórico-social y a la experiencia vivencial de cada individuo y grupo, única e irrepetible por su singularidad, la cual se perfila y enriquece en el transcurso de la vida social, se afianza en el curso de las relaciones en cada contexto y se desarrolla a la vez como elemento de unidad y diferenciación, lo

cual está en correspondencia con Rodríguez (2011), que la identifica como el conjunto de elementos, objetivos y subjetivos, específicos de una cultura dada que le aporta un sello distintivo y diferenciador de otros.

Se reconoce además la participación como la intervención activa de los diferentes actores sociales en los procesos dinámicos de construcción y transformación de la sociedad, siendo un compromiso para la acción, una actitud para asumir la realidad, compatibilizar intereses, involucrarse en el cambio, por lo que la misma constituye un proceso educativo, de transformación de dichos actores en sujetos conscientes de sus fines, protagonistas de su destino y responsables de su proyección.

Al respecto, se asume de Rodríguez, *et. al.* (2011) que un actor social constituye aquel individuo, institución u organización que logra una concentración adecuada y logra la concientización de los miembros de la comunidad en función de la transformación de esta, para contribuir a la satisfacción de sus necesidades sobre la base de integrar a los mismos en el trabajo por el desarrollo sociocultural de la sociedad, por lo que actúan como facilitadores para generar procesos de participación en determinados escenarios.

Para los fines de esta investigación los actores sociales son identificados como actores (intra/extra) universitarios o de igual modo, actores de la comunidad (intra/extra) universitaria: profesores, tutores, estudiantes, trabajadores y agentes comunitarios preparados para liderar tareas extensionistas, estableciéndose un diálogo entre los mismos.

Al respecto Freire (2008) sintetiza el diálogo como acción y reflexión, precisando que el mismo va más allá de la mera transmisión de información, a través de la comunicación entre individuos, ya que tiene una finalidad mucho más profunda que conlleva a la creación de algo en común entre estos. Este planteamiento remite a la cooperación, a la colaboración, a la co-creación entre individuos. Por tanto, el diálogo no debe limitarse al intercambio de información de una persona a otras, sino que debe crearse algo entre estas que vaya tomando forma a lo largo de sus discusiones y sus acciones mutuas.

Se asumen las concepciones de dicho autor acerca del diálogo y la idea que sostiene el mismo en relación a que la educación tiene una esencia predominantemente de dialogicidad, donde todos aprenden de todos. Esa concepción acerca del diálogo es la base del aprendizaje dialógico, el cual se enmarca dentro de la pedagogía crítica desde una concepción comunicativa del aprendizaje. Se trata de una educación conectada a la transformación de la sociedad a través de la construcción colectiva de significados. El término dialógico contempla la posibilidad de discusión, excluyendo la mera difusión por el intercambio de propuestas entre la universidad y la sociedad. El objetivo del diálogo es siempre revelar la verdad, interactuando con los otros y con el mundo.

Freire distingue entre acciones dialógicas, que son las que promueven el entendimiento, la creación cultural y la liberación y las que no lo son, las cuales niegan el diálogo y distorsionan la comunicación potenciando el "poder" de unos frente a otros. De ahí que esta autora está identificando al diálogo como aquel proceso que permite la comunicación entre personas con sus diversos referentes y relaciones con el mundo, que interactúan para construir un saber y actuar en conjunto.

En concordancia con Prieto y Duque (2009), el aprendizaje dialógico tiene un compromiso con la transformación social, el cual debe generarse desde la comunidad educativa, estableciendo como objetivo la aplicación de una pedagogía transformadora. Lo anterior está a tono con los propósitos del proceso de extensión universitaria, de promover el diálogo entre actores (intra/extra) universitarios.

Desde esa orientación dialógica y comunicativa del aprendizaje y a través de la interacción entre grupos de diversos contextos, se pueden alcanzar transformaciones significativas en los sujetos. Al respecto, Vigotsky (1987) plantea que el contexto social influye más en el aprendizaje que las actitudes y las creencias, es decir, que los conocimientos que tiene una persona son fruto de las interacciones que ha establecido en su entorno, posición que se comparte en la presente investigación.

En esa dirección Borja (2015) plantea que el contexto es un espacio en el que los sujetos realizan sus acciones, así como las redes de significados que reconocen y comparten los mismos en ese espacio, lo que le da sentido a las relaciones que establecen grupalmente.

En una aproximación al término "sociocultural" se apreciaron varias acepciones, entre ellas, las de autores como Martínez C (2011), Gómez (2009), Valdés y Villegas (2017), que lo interpretan como perspectiva comprometida con la transformación y cambio protagónico de la realidad social de los sujetos y otros como Martínez G (2009), Basail (2010), desde una perspectiva antropológica, lo conciben como proceso complejo a partir de valorar las relaciones sociales cooperativas que se establecen entre el hombre, su contexto y las expresiones colectivas.

Se percibe el reconocimiento, por los referidos autores, del valor del contexto sociocultural como el entorno más concreto y significativo en el que interactúa cognitiva, emocional y culturalmente un individuo o grupo social, que a su vez determina su comportamiento y actuación contextualizada, a lo que habría que añadir la concepción de Rey (2011), la cual identifica al trabajo sociocultural como un verdadero contexto de formación.

Al respecto, se asume de Fuentes (2009) que el contexto sociocultural constituye un entramado de significados compartidos para un grupo humano, lo que condiciona las relaciones sociales que se establecen en el mismo, posibilitando la transformación de los sujetos y el propio contexto, el cual a su vez permitirá condicionar la formación como un proceso social humano propiciador del auto-desarrollo.

A tono con lo anterior, a criterio de esta investigadora, el empoderamiento "cultural" de los actores (intra/extra) universitarios, constituye un proceso tendiente a propiciar transformaciones, tanto individuales como colectivas, en la actuación de los mismos, siendo expresión de las capacidades, confianza, auto-desarrollo y autoestima adquirida por estos.

Lo anterior está a tono con Acevedo (2005), quien identifica el empoderamiento como un proceso de habilitación y legitimación para el desarrollo de objetivos propuestos, tanto individuales como colectivos, que garantice la superación de obstáculos y ofrezca respuestas a las necesidades más imperantes de la sociedad.

Por consiguiente, el empoderamiento de los actores (intra/extra) universitarios ha de presuponer su participación consciente, activa y reflexiva en el análisis e interpretación de las realidades de los contextos socioculturales con vistas a su perfeccionamiento y progreso para lograr la transformación paulatina de estos, proceso en el cual desempeñan un rol fundamental la actividad y la comunicación en que se desarrolla el proceso de extensión universitaria.

De toda la profundización teórica realizada sobre la extensión universitaria pudo observarse la diversidad de autores que han estudiado ese proceso desde distintos enfoques, apreciándose que no obstante al número de publicaciones e investigaciones, se concuerda con Izaguirre, *et. al.* (2019) en el hecho de que persisten insuficiencias con relación al proceso extensionista, al prevalecer una visión fragmentada del mismo; el predominio de un enfoque reduccionista que privilegia el resultado inmediato; su falta de relación sistémica con los procesos formativos y la débil fundamentación pedagógica y didáctica de su singularidad formativa, a lo que esta investigadora le añade la preeminencia de una comunicación asistemática, empírica y desestructurada de los actores (intra/extra) universitarios que atenta contra la respuesta óptima, acertada e inmediata de estos ante las necesidades que emergen de los contextos sociales.

A tono con lo anterior y según los lineamientos generales del PNEU, MES (2004) se puede identificar la importancia de desarrollar sistemas de comunicación interna y externa en la universidad que propicien el diálogo y favorezcan la participación de la comunidad (intra/extra) universitaria en la solución de los problemas de los contextos sociales, lo cual, sin lugar a dudas, se podría potenciar a través del empleo de

las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso de extensión universitaria, que favorezca su mejor desarrollo, a tono con la sociedad "tecnológica" por la que atraviesa la humanidad.

De ahí que tomando en cuenta que en esta investigación el objeto y campo de acción se sitúan, respectivamente, en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y la dinámica de ese proceso, una vez realizadas las precisiones teóricas acerca de este último, el análisis se direcciona a las posibilidades que le pueden ofrecer al mismo dichas tecnologías.

En la fundamentación del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica, desde el punto de vista epistemológico se asume la Teoría Holístico Configuracional de Fuentes, *et.al.* (2011), por lo que se reconoce a dicho proceso como una totalidad en la que se establecen configuraciones (que constituyen rasgos de esencia o atributos del mismo); dimensiones, como expresiones de las nuevas cualidades que este adquiere como resultado de las relaciones dialécticas entre configuraciones, así como regularidades, como enunciados que postulan de manera sintetizada alguna relación de carácter esencial y estable capaz de explicar algún comportamiento del proceso.

Del mismo modo son asumidos en esta investigación los postulados de la Pedagogía y la Didáctica de la Educación Superior, de Fuentes, *et al.* (2011), como basamento teórico que permite identificar a la extensión universitaria con el empleo de las TIC como un proceso social intencional que se lleva a cabo en el tiempo y el espacio a través de la construcción de significados y sentidos entre los sujetos participantes, los que además de aprehender, apropiarse y sistematizar la cultura tecnológica y extensionista acumulada, la "recrean" a través de las relaciones de carácter social que se establecen entre los mismos, todo lo cual propicia el desarrollo de su condición humana.

A partir de dicho presupuesto teórico, en esta investigación se reconoce a la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, como el momento ejecutivo o práctico de este que lo dota de movimiento y transformación y donde con mayor fuerza juegan su papel los sujetos que en él participan,

actuando de manera decisiva en sus resultados. Por tanto, la dinámica del referido proceso va a constituir la parte "viva" del mismo, ya que a través de la actividad y la comunicación (mediada por la tecnología) entre los sujetos que en él participan, se potencia su capacidad transformadora humana, lo cual es expresión del saber, el hacer, el ser y el convivir de estos con esas tecnologías.

Desde su aparición en la sociedad, las TIC, que tienen como principales manifestaciones a las redes informáticas y a la tecnología digital, han sido ampliamente estudiadas, dada la extensa gama de posibilidades que ofrecen. Así, particularmente desde las Ciencias de la Educación, destacan los autores que han reflexionado acerca de estas en el ámbito de la Sociología, la Antropología, la Psicología, la Filosofía y la Tecnología educativas.

En el ámbito de la Psicología Educativa se asumen las concepciones de Fernández (2009) sobre la naturaleza del aprendizaje mediado por las TIC y se considera además el enfoque Histórico Cultural de Vigotsky (1987), el cual es reinterpretado en esta investigación al reconocer la importancia de la interacción social y de la comunicación entre los actores (intra/extra) universitarios, a través de esas tecnologías, reconociéndose además el papel de los contextos socioculturales como espacios de "crecimiento" individual y social de dichos sujetos, lo que convierte a la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, en un proceso de construcción colaborativa/cooperativa de saberes entre sujetos, donde se produce una influencia mutua entre todos ellos.

Además de dicho autor se asume la ley de la doble formación, que parte de considerar que toda función en el desarrollo cultural humano emerge en dos planos: primero en la interacción con otras personas (plano interpsicológico) y después, en el interior del propio sujeto (plano intrapsicológico), lo que posibilita reconocer que el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC ha de desarrollarse en una dinámica donde pueden intervenir individuos afines de diversos contextos y latitudes, produciéndose una influencia mutua entre todos ellos, donde algunos actúan en igualdad de condiciones, o donde unos

complementan a otros, en cualquier momento y desde cualquier lugar, todo ello mediado por el nuevo tipo comunicación que propician esas tecnologías.

En el ámbito de la Antropología Educativa se reconocen los presupuestos de Escobar (2005) y de Mosquera (2008) en cuanto al cambio de las relaciones interpersonales entre individuos en entornos virtuales, lo que se reinterpreta en la dinámica que se propone, a partir del rol activo que deberán desempeñar los actores del proceso de extensión universitaria, mediado por las TIC.

En el ámbito de la Sociología Educativa se asume la concepción de Torres (2002) acerca del papel que ocupan las TIC en la sociedad, al transformar la forma de pensar y actuar, así cómo se relacionan y aprenden los seres humanos en la actual sociedad digital, lo cual se reinterpreta en esta investigación a partir del cambio en el modo en que se han de comunicar y realizar sus actividades y funciones los actores de la extensión universitaria en un proceso mediado por esas tecnologías.

También, en esa dirección, se asume de Laurencio (2019) el papel de las Redes Sociales Educativas para la creación de grupos o comunidades que congregan a individuos con intereses comunes, lo que se reinterpreta en la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, dada la posibilidad que tienen los actores (intra/extra) universitarios de formar parte o crear una comunidad extensionista virtual para intercambiar saberes sobre problemáticas en común a partir del desarrollo de un trabajo colaborativo/cooperativo vía red.

Se asume la dialéctica materialista como concepción general que direcciona a los procesos formativos que se desarrollan en la educación superior y particularmente, para los fines de esta tesis, el proceso de extensión universitaria, mediado por las TIC, asumiéndose además, desde la Filosofía Educativa, las concepciones de Hervér (2010), Rendón (2007), Silva (2014), en cuanto al reconocimiento de la relación axiología-tecnología, lo que en esta investigación se expresa en los valores y valoraciones que han de

desarrollar los actores (intra/extra) universitarios al vincularse con las TIC en el desarrollo de sus tareas y funciones.

Como fundamentos didáctico-tecnológicos, desde la Tecnología Educativa se asume a Salas (2002) en lo referido a la necesidad de profundizar en los aspectos didácticos de la incorporación de las TIC en la educación, lo que se reinterpreta, para los efectos de esta investigación, en el perfeccionamiento del proceso extensionista universitario a partir del empleo en el mismo de dichas tecnologías.

A tono con lo anterior, específicamente en la educación superior, las TIC han ido irrumpiendo progresivamente en la misma, potenciándose su empleo en los distintos procesos formativos que en esta se desarrollan: el proceso de formación de los profesionales (pregrado), el postgrado, la investigación y la extensión, dada sus amplias posibilidades como medios de información y comunicación así como medios didácticos.

Sin embargo, no se trata solamente de introducir esas tecnologías en dichos procesos, lo cual sería una simple traslación, sino que lo que se necesita es la transformación profunda de los mismos con el empleo efectivo de estas, lo cual constituye una contradicción permanente y aún no resuelta, no obstante a los esfuerzos en tal dirección.

Al respecto, la incorporación de las TIC a los procesos formativos universitarios para facilitar las actividades académicas e investigativas ha sido objeto de estudio de distintos autores, desde diversas perspectivas de análisis. Cabría citarse, a manera de ejemplos, las investigaciones de Pardo (2004), Izquierdo Lao (2004), Sánchez (2009), Silva (2014), Rodríguez (2014), Tapia (2015), Pozo (2016), Laurencio (2019), entre otros, los que han contribuido al fortalecimiento de la Educación Virtual Universitaria y por ende, se han constituido en significativos aportes a la Tecnología Educativa, dentro del entramado de las Ciencias de la Educación.

Así, para los efectos de esta investigación se asumen como referentes teóricos principales en el ámbito didáctico-tecnológico, las investigaciones de Pardo (2004) e Izquierdo Lao (2004), las que aportaron, respectivamente, las características, categorías y cualidades esenciales que identifican a la dinámica de todo proceso formativo universitario sustentado en las TIC, así como de la gestión académica de dicho proceso, con el empleo de esas tecnologías.

Al respecto, Pardo (2004) identificó a la interactividad como la categoría que está en la base de todo proceso formativo sustentado en las TIC, definiéndola como el nuevo tipo de relación o interacción que se establece mediante la comunicación, a través de la red informática, entre estudiantes, profesores y otros participantes en el proceso formativo. Esa comunicación puede ser sincrónica (charlas electrónicas, videoconferencias) y/o asincrónica (correo electrónico, foros, blogs), entre otras.

Para dicha autora, la interactividad favorece el surgimiento de homólogos virtuales (sujetos con intereses comunes, nacionales o del exterior) que interactúan a través de la red informática y entre los cuales se establecen relaciones de colaboración/cooperación lo cual propicia el surgimiento de comunidades y redes virtuales, tanto científicas como académicas.

Pardo (2004) también precisó las tres dimensiones (cualidades distintivas) que sirven de base a la dinámica de todo proceso de formación universitario mediado por las TIC: la extensibilidad, la flexibilidad y el cambio de roles, siendo la extensibilidad la cualidad que expresa que el proceso de formación puede extender sus límites más allá de la propia institución, región o país a partir de la accesibilidad o posibilidad de acceso, mediante las redes informáticas, a información, recursos, servicios, sistemas, la que está condicionada por la disponibilidad, que está dada por la posibilidad real de utilización de estos.

A partir de la cualidad de extensibilidad, se amplían las relaciones de profesores, estudiantes y otros participantes en los procesos formativos universitarios a partir de la posibilidad de los mismos de interactuar mediante la red informática con sujetos de cualquier parte del mundo, compartiendo entre ellos

informaciones, experiencias, conocimientos. También acceden y disponen de una variada gama de servicios, recursos, herramientas (aunque estos se encuentren fuera de la institución, la región, el país), todo lo cual les da la posibilidad de ir configurando un conocimiento más amplio y abarcador sobre cualquier tema de interés.

Por su parte la flexibilidad representa la cualidad referida a que cualquier proceso formativo universitario puede adecuarse o adaptarse a las necesidades individuales de los sujetos participantes en el mismo, por la diversidad de alternativas, vías y posibilidades con las que se puede contar mediante el empleo de las redes informáticas.

En cuanto al cambio de roles, Pardo (2004) lo identifica como la cualidad que alude a que los sujetos participantes en los procesos formativos universitarios cambian su rol o papel a partir del conjunto de relaciones de colaboración y coordinación en que estos interactúan. De ahí que los estudiantes asuman el rol de auto aprendices o investigadores autónomos, homólogos virtuales, colaboradores. Los profesores pasan a ser guías, orientadores, asesores, tutores, motivadores y consultores del aprendizaje de los estudiantes; además son co-aprendices y co-evaluadores. Los otros sujetos que participan en los procesos formativos, en calidad de colaboradores, asumen el rol de tutores, asesores, consultores, co-aprendices, co-evaluadores.

En ambientes formativos mediados por las TIC, la cooperación es entendida como el intercambio mutuo entre sujetos, de recursos, experiencias y contenidos tanto tecnológicos (referidos a las TIC) como profesionales, a partir de aportaciones o contribuciones, tanto individuales como colectivas al proceso formativo. Por su parte, la colaboración es comprendida como ayuda, asistencia, apoyo entre sujetos, los que colaboran a partir de criterios, puntos de vista, experiencias.

De este modo se asume, de la referida autora, que la dinámica de todo proceso formativo universitario sustentado en las TIC, constituye la vía en que se desarrolla cada proceso, con mediación de esas

tecnologías, estando basada en el continuo intercambio y cooperación/colaboración que se establece entre diversos sujetos con intereses comunes, tanto físicos como del ciberespacio que pueden participar en el mismo, aportando su saber personal. Dicha dinámica solo se puede ejecutar si se desarrolla una gestión académica sustentada en esas tecnologías.

Al respecto, se asume de Izquierdo Lao (2004) que la gestión académica de todo proceso formativo universitario sustentado en las TIC constituye el proceso de toma de decisiones y acciones de carácter descentralizado, compartido y diversificado que desarrolla el personal docente, apoyado en esas tecnologías, en los ámbitos tecnológico, metodológico y de formación para la docencia, la cual se desarrolla a través de relaciones de colaboración-cooperación (entre sujetos e instituciones), para asegurar el desarrollo exitoso de las actividades propias de ese proceso.

El carácter descentralizado significa que en la gestión pueden participar varios sujetos e instituciones (a través del vínculo que se establece mediante la red informática) los cuales pueden intervenir en la solución de problemas comunes. El carácter compartido está dado por la posibilidad que tienen los sujetos que participan en el proceso de formación de compartir, a través de la red informática, todo tipo de información y recursos y efectuar entre todos un trabajo colaborativo/cooperativo. El carácter diversificado responde a la variedad de problemas que han de resolver los sujetos que participan en la gestión.

En concordancia con lo antes señalado, puede vislumbrarse que el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria puede ofrecerle a este último múltiples posibilidades. Gracias a dichas tecnologías, pueden desarrollarse comunidades virtuales integradas por grupos de personas con objetivos e intereses comunes (homólogos virtuales), los que pueden interactuar permanentemente en forma sincrónica y asincrónica, ya sea a través de foros, correo electrónico, charlas electrónicas (*chat)*, video - conferencias, el uso de las redes sociales, entre otras tantas opciones.

De igual modo, las TIC pueden facilitar la proyección social como elemento indisoluble de la extensión universitaria a partir de los sitios Web de las diferentes universidades, así como de los entornos virtuales (académicos y/o científicos) presentes en las mismas, desde donde pueden incidir en la comunidad (intra/extra) universitaria a partir del debate de temáticas de interés común, entre otras opciones.

También, las plataformas de teleformación ofrecen la posibilidad de desarrollar Cursos en Línea Masivos y Abiertos: MOOC, por sus siglas en inglés (*Massive Open Online Course*), orientados a impartir conocimientos, así como a generar y fortalecer capacidades en diferentes áreas temáticas, entre otras tantas posibilidades.

A tono con lo anterior, tanto a escala internacional como en el ámbito nacional, en las distintas universidades las principales expresiones del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria se han manifestado en la implementación de cursos a través de aulas virtuales correspondientes a programas educativos extensionistas; el desarrollo del "aprendizaje dialógico" en escenarios virtuales; la implementación de plataformas digitales en línea; empleo de sitios Web y de los "observatorios" para divulgar el trabajo extensionista, por solo mencionar algunas.

Por consiguiente, la extensión universitaria debe aprovechar al máximo las amplias posibilidades que ofrecen las TIC para multiplicar su alcance y cumplir su función como eje vertebrador en pos de la transformación de la comunidad (intra/extra) universitaria, siendo precisamente otra manifestación de esas tecnologías las tan conocidas "redes sociales", entendidas como entornos virtuales en Internet que facilitan la comunicación entre individuos de cualquier parte del mundo que establecen relaciones "en línea", para compartir opiniones, experiencias, intercambiar información, etc.

Así, la interacción entre individuos promueve un <u>diálogo virtual</u> caracterizado por la participación y el activismo, todo lo cual refuerza el criterio de que en el nuevo contexto sociocultural por el que "atraviesa" la humanidad se define muy claramente el "cómo aprendemos" (socialmente) y "dónde aprendemos" (en red).

De este modo, como parte del proceso extensionista, las universidades podrían identificar grupos de interés organizados en comunidades virtuales, o mediante las redes sociales, lo que facilitaría la firma de convenios de mutuo acuerdo con gobiernos (locales, regionales o instancias del nivel central), todo esto como expresión del vínculo: universidad-sociedad-tecnología.

Al respecto, autores como García, *et.al.* (2014), refieren el papel de las redes sociales en la participación social activa, ya que a través de estas se desarrolla la llamada "inteligencia cultural" como una de las características asociadas al aprendizaje dialógico, todo cual está en plena correspondencia con los criterios previamente precisados en esta investigación acerca de dicho aprendizaje y en general el papel del diálogo en el proceso de extensión universitaria.

De ahí que esta investigadora se identifica con los criterios de Laurencio (2019) al reconocer el papel que desempeñan las llamadas redes sociales educativas como tipos particulares de entornos virtuales de aprendizaje en donde intervienen diferentes sujetos para comunicarse, compartir e intercambiar conocimientos, información, recursos, experiencias, para resolver situaciones o problemáticas comunes, lo que propicia el desarrollo del aprendizaje colaborativo/cooperativo.

De manera que se reconoce en esta investigación la connotación o valor que adquiere en la educación virtual la teoría del aprendizaje social y por ende, los postulados del psicólogo canadiense Albert Bandura (citado por Laurencio (2019)) en relación al aprendizaje social interactivo, el cual precisa que el aprendizaje se desarrolla mejor en un entorno social con interacción que permita a los seres humanos mantenerse "conectados" con el contenido del aprendizaje y ese entorno social al que se refiere Bandura es precisamente el que ofrecen las redes sociales educativas.

Durante el aprendizaje social interactivo el que aprende no es un sujeto pasivo, ya que este aprende "con otros y de otros". En consecuencia, se identifica el aprendizaje cooperativo en el cual existe una cooperación entre los sujetos para enriquecer el proceso de aprendizaje y un aprendizaje colaborativo en el

cual se establece una colaboración que presupone interacción para suministrar ayudas, asistencias. De este modo se van construyendo los saberes producto de la interacción social que se establece entre diversas personas.

Se reconoce además la importancia del "diálogo virtual", el cual se identifica en esta investigación como aquella "conversación" no presencial (mediada por la tecnología: presencia virtual) entre dos o más personas para construir un saber, lo cual, en el proceso de extensión universitaria mediado por las TIC, impondría un nuevo modo de interacción entre los actores (intra/extra) universitarios.

El término virtual hace referencia a la mediación tecnológica (mediación a través de la red) en esa interacción entre personas, todo lo cual es reafirmado por Osuna (2007), quien pondera a los escenarios virtuales de aprendizaje por estar equipados con herramientas de interacción dialógica que van a permitir llevar a cabo conversaciones o diálogos tanto en modo asíncrono como síncrono (foros, charlas, blogs, *wiki,* entre otras).

Al respecto, Roura (2017) ofrece una interesante reflexión acerca del aprendizaje dialógico en escenarios virtuales, enfatizando en la percepción favorable de la comunidad universitaria sobre el diálogo *online* (en línea).

Por su parte, Enriquez y Gargiulo (2014) se refieren a las grandes posibilidades que la virtualización puede ofrecer a la extensión y al respecto se refieren al extensionismo virtual, identificándolo como un proceso que implica una apertura aún mayor que el proceso de extensión tradicional, pues no solamente permite "conectarse" de manera habitual con personas de fuera de la institución, sino que además hace posible traspasar las fronteras de la zona geográfica a la que pertenece cada casa de altos estudios y acercarse a los distintos contextos sociales, aunque estén distantes.

No obstante a la presencia de las TIC en el ámbito universitario, son insuficientes los procesos comunicativos en el proceso de extensión universitaria, lo cual genera insatisfacción en los actores sociales

que demandan inmediatez en la información y la comunicación así como un conocimiento actualizado. La implementación y desarrollo de “observatorios” ofrecen nuevas alternativas para la comunicación y la constante actualización y desarrollo del proceso extensionista, así como su impacto sociocultural.

Al respecto, autores como López (2018) aluden al papel de los observatorios como alternativas para el perfeccionamiento de la extensión universitaria en el contexto actual, caracterizado por la marcada proliferación de las TIC, en donde las universidades están llamadas a actualizar constantemente y de forma más expedita su manera de interactuar con la sociedad, de nutrirse de esta y ofrecerle respuestas viables y eficaces para su desarrollo.

Así, diversos autores han ofrecido sus valoraciones acerca de los observatorios. Podrían citarse a manera de ejemplos a Prieto (2003), Ortuño (2006), Enjunto (2008), Ortega y San Salvador (2010), García, *et.al.* (2015), López (2018), entre otros, apreciándose una tendencia a relacionar los observatorios con la captación, análisis y difusión de información, estableciendo sus funciones de acuerdo con su área temática de interés, aunque también es posible hallar en los mismos aspectos comunes que pueden ser de aplicación general.

En este trabajo se comparte el criterio de Ortuño (2006) (citado por López (2018)) en cuanto a considerar a los observatorios como portales verticales de conocimiento, con énfasis en la investigación, generación, sistematización, difusión y transferencia de información, dirigidos a contribuir con los procesos de análisis, reflexión, evaluación y creación de nuevas perspectivas a partir de la inducción y síntesis de nuevas miradas de lo observado, con el propósito de provocar cambios en la realidad objeto de observación.

Así, de todo el análisis de la literatura científica sobre el tema quedó evidenciado que las experiencias acerca del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria se han caracterizado por su carácter aislado y asistemático y por el hecho de que no obstante a la presencia de dichas tecnologías en ese proceso, el mismo se ha seguido conduciendo de manera tradicional, dado que las investigaciones

efectuadas, de manera general, no han aportado alternativas o acciones metodológicas que guíen dicho proceso hacia transformaciones significativas en el mismo según los retos tecnológicos contemporáneos, todo lo cual se convierte en un vacío epistémico que exige una elaboración en el plano teórico-metodológico.

De ahí que se direcciona la investigación hacia la propuesta de una lógica integradora que identifique a la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, que propicie un óptimo aprovechamiento en ese proceso de las posibilidades de esas tecnologías como importantes medios de información y comunicación, lo cual se configura en la orientación epistemológica de esta investigación.

1.2 Análisis histórico del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica

La historia de la extensión universitaria ha atravesado por distintas etapas, en correspondencia con el devenir político, económico, cultural y social, en el marco universal, latinoamericano y cubano, pudiéndose constatar el gran número de autores que tanto a escala nacional como internacional han ofrecido importantes valoraciones de dicho proceso.

Unido al estudio de dichas fuentes teóricas, en el análisis documental efectuado se tomaron en cuenta también los objetivos específicos de los programas de extensión de diferentes universidades, con vistas a apreciar la similitud entre sus objetivos y su concepción, según el contexto de cada universidad, quedando evidenciado que aun cuando se percibe una evolución histórica del proceso de extensión universitaria, sin embargo, en lo que respecta específicamente al objeto y campo de acción de la presente investigación, centrado en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica, no se revelan en este cambios conceptuales-metodológicos trascendentales en su comportamiento durante el devenir histórico que permita reconocer rasgos significativos en el mismo para otorgarle el carácter de tendencia histórica.

De ahí que para efectuar el análisis histórico del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica se partió del 2004, por ser el año en que comenzó a haber una mayor incorporación de esas tecnologías en los procesos formativos en las universidades, tanto a escala internacional como en el ámbito de la educación superior cubana.

Del mismo modo, en el referido año se aprueba el Programa Nacional de Extensión Universitaria por el Ministerio de Educación Superior de Cuba, a partir del cual se precisó el marco teórico conceptual de ese proceso, su objetivo, lineamientos generales, proyecciones principales, entre otros aspectos de interés.

Para los efectos de esta investigación resultan particularmente importantes los lineamientos 4, 7 y 8 de dicho programa, dirigidos, respectivamente a: promover desde la extensión universitaria los resultados de la ciencia y la innovación tecnológica (y en particular el uso de las TIC); potenciar la realización de proyectos extensionistas dirigidos al desarrollo sociocultural comunitario y desplegar un sistema de comunicación interna y externa que propicie el diálogo, potencie la participación y posibilite la difusión y divulgación de la cultura y el quehacer universitario y social.

En base a lo anterior, para desarrollar el análisis histórico se asumió como **criterio general**: presencia de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

Adoptándose como principales **indicadores de análisis**:

- Actividad y comunicación entre los actores (intra/extra) universitarios mediante las TIC.
- Metodologías para desarrollar el proceso extensionista con mediación tecnológica.
- Nivel de sistematización de las experiencias del empleo de las TIC en la extensión universitaria.

Debe señalarse que aunque previo al año 2004 se reportan a nivel mundial y en particular en Cuba experiencias aisladas acerca del empleo de las TIC en las universidades, estas se dirigieron fundamentalmente al proceso de formación de los profesionales de distintas carreras, al ser utilizadas esas

tecnologías como importantes medios de información, de comunicación y didácticos, lo cual se extendió posteriormente a los demás procesos formativos, es decir, al postgrado y la investigación y en menor medida a la extensión.

Es a partir del referido año que hubo un incremento en el trabajo con las TIC en el ámbito universitario a partir del fortalecimiento de las intranets de las universidades y de un mayor acceso de estas a Internet, así como de la introducción de plataformas de teleformación, con la consiguiente proliferación de entornos virtuales (aulas virtuales, bibliotecas virtuales, entre otras) y el desarrollo de variados sitios Web, entre otras manifestaciones del uso de esas tecnologías. Así comenzó a darse un mayor empleo a la red informática y con esto, de las facilidades que ofrece la misma para la comunicación sincrónica/asincrónica y la inmediatez en el manejo de la información, entre otras facilidades.

De igual modo, en lo que respecta al proceso de extensión universitaria, a escala mundial, en el contexto latinoamericano y específicamente en Cuba, las universidades comenzaron a incorporar de manera incipiente las TIC en dicho proceso. En cuanto a la educación superior cubana, en el referido programa de extensión universitaria, se reconoce explícitamente la importancia de dichas tecnologías en el ámbito de la "comunicación social, la difusión y la divulgación", planteándose como una de las prioridades:

(…) "potenciar el uso de las TIC como la vía más amplia y racional para procesar y difundir la información y los resultados más relevantes del quehacer de la vida universitaria tanto hacia el interior de la universidad como hacia su entorno social, en las comunidades, con vistas a contribuir a la información de la población intra y extra universitaria y por tanto, perfeccionar las formas tradicionales de la divulgación y difusión que se han empleado en las instituciones de educación superior (radio y televisión universitaria, boletines, propaganda gráfica, entre otras)".

De este modo, tomando en cuenta el criterio asumido y los indicadores precisados, en el análisis histórico se han de considerar las experiencias de distintas universidades, tanto en el ámbito internacional como nacional en cuanto al empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

A manera de ejemplos, en el ámbito internacional cabría citarse la experiencia desarrollada en la Universidad de Córdoba, Argentina, referida por autores como Zabala, *et.al.* (2010), que muestran las posibilidades que brindan las TIC para el desarrollo de programas educativos de extensión universitaria, específicamente en la problemática de la educación patrimonial, los cuales se desarrollaron mediante cursos a través de un aula virtual habilitada con el empleo de la plataforma de teleformación *Moodle.*

Destaca la experiencia que aportan Verdecia, *et.al.* (2017) con relación a la comunidad virtual de práctica Docentes en línea, identificada como una actividad de extensión liderada por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FAHCE) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), comunidad creada en el 2012 como un espacio virtual de intercambio de información entre pares, con el objetivo de que todos los profesores interesados tuvieran la oportunidad de mejorar sus conocimientos acerca del empleo de las herramientas virtuales y en general, mejoraran su conocimiento acerca de cómo emplear las TIC en el aula para producir un aprendizaje significativo.

Docentes en línea es una valiosa experiencia que alude a la extensión universitaria con mediación tecnológica, ofreciendo una comunidad de práctica, entendida como un grupo de personas que comparten un interés, un conjunto de problemas, una pasión sobre un tema, organizan estrategias, generan nuevas líneas de trabajo, resuelven problemas, se mejora la capacitación profesional de sus miembros, se intercambian conocimientos y experiencias a través de la interacción continua, con mediación tecnológica, todo lo cual fortalece las relaciones entre los miembros de dicha comunidad.

Por su parte, Martelo, *et. al.* (2017), aluden al papel de las universidades colombianas, desde la extensión, para aumentar los niveles de accesibilidad e inclusión digital de los ciudadanos. Al respecto, se refieren a

la accesibilidad Web o accesibilidad digital como la capacidad que tienen todas las personas de acceder a los contenidos de Internet y al mismo tiempo plantean que la inclusión digital constituye el proceso que permite a los ciudadanos integrarse a la sociedad mediante las TIC, por lo que no se trata solamente de tener acceso a la tecnología, sino además contar con una capacitación para operar con la misma. En esta experiencia, emplean la extensión universitaria como una vía para capacitar a los ciudadanos en el uso de las TIC para incorporarlos a la era digital.

Hernández y Arévalo (2018) aluden a la extensión universitaria virtual y en tal sentido presentan algunos proyectos de la Universidad Señor de Sipán en Perú, con diferentes instituciones, para el desarrollo de programas de extensión académica virtual y de proyección social virtual, con vistas a contribuir al desarrollo social comunitario.

Por su parte Carenzo, *et.al.* (2019) comparten los resultados de un proyecto de extensión universitaria cuyo principal objetivo consistió en desarrollar contenidos y metodologías destinados a fortalecer prácticas autogestionadas de formación para la gestión colectiva del trabajo a partir de una dinámica colaborativa entre trabajadores de universidades y cooperativas en Argentina, proyecto que se sustentó en el diseño e implementación de la Plataforma digital en línea Co-labor (http://www.colabor.com.ar/) que funciona como repositorio interactivo, garantizando el acceso abierto a los materiales de formación elaborados.

En el ámbito nacional destaca la experiencia del Observatorio Cultural Cénit de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba: En Facebook: https://www.facebook.com/cenituocu/ (**Anexo 2**), (cuyo servicio se inició en septiembre del 2012 y se oficializó en abril de 2013), siendo concebido con el loable propósito de perfeccionar el trabajo sociocultural universitario tomando en cuenta las posibilidades asociadas a las TIC, al ser concebido como un entorno virtual basado en las facilidades de la Web 2.0 u otros recursos para el trabajo en red, con vistas a lograr adecuados niveles de interactividad (interacción vía red) entre los actores vinculados a ese proceso.

Dicho observatorio persigue como objetivo principal generar un sistema de información y gestión del conocimiento basado en el estudio, la indagación, el monitoreo, los bancos de datos y otras propuestas afines que permitan la retroalimentación entre los gestores o decisores del trabajo sociocultural, los actores universitarios y la comunidad extrauniversitaria en pro del desarrollo cultural y humano.

Por su parte, Quiñones, *et.al.* (2018) muestran los resultados de la página Web desarrollada en función del proceso extensionista en la Universidad de Holguín, la cual cumple con el propósito de gestionar y divulgar todas aquellas actividades e informaciones importantes relacionadas con ese proceso a nivel institucional y de esta forma difundir el quehacer cultural, artístico, científico y de acción social en la comunidad intra universitaria. Aunque esta experiencia es un intento favorable en el perfeccionamiento de ese proceso en dicha institución, desde la página Web no se logra potenciar la participación de la comunidad extrauniversitaria, de modo que se favorezca el vínculo directo universidad-sociedad.

En esa misma dirección, en el portal Web de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, en la categoría Extensión, aparecen los proyectos comunitarios y las distintas Cátedras que posee dicha universidad, pero no tienen un sitio específico dedicado a la extensión universitaria, lo cual pudo ser apreciado también en el portal de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI), donde en la sección Vida Universitaria, se anuncian, entre otras, las actividades deportivas y culturales.

Guerrero, *at. al.* (2019) aportan las experiencias del empleo de las TIC en la extensión universitaria en la Universidad de Guantánamo, a partir de la utilización de entornos virtuales como espacios de intercambio sociocultural-técnico-educativo para el desarrollo múltiples actividades como el Festival Universitario del Libro y la Lectura, en el cual se producen presentaciones de libros y debates literarios. Destacan que las potencialidades de dichos entornos pueden ser aprovechadas para estas actividades mediante el uso de video y audio conferencias, foros en línea, etc., los que posibilitarían que estudiantes de otras

universidades y personas de distintas comunidades puedan participar sin necesidad de desplazarse hasta el lugar donde se originan estas actividades.

Los autores refieren que para favorecer el vínculo universidad-sociedad desde el proceso de extensión, habría que transformar este último a partir de lograr un incremento sustancial en el empleo de dichas tecnologías a partir de espacios de intercambio sociocultural-técnico educativo configurados en las redes telemáticas (entornos virtuales), aunque no ofrecen la vía de cómo desarrollar la dinámica extensionista.

Las citadas experiencias resultan pertinentes y mostraron la presencia de las TIC en el proceso de extensión universitaria a través de diversas expresiones de esas tecnologías en dicho proceso, tales como: el empleo de sitios Web para la divulgación de actividades culturales, científicas, deportivas, pero sin vínculo directo con las problemáticas de los contextos socioculturales; el uso de entornos virtuales con distintos propósitos en ese proceso (observatorios, comunidades virtuales), entre otras manifestaciones.

Las experiencias encontradas en la literatura científica pusieron de manifiesto el bajo nivel de empleo de las facilidades que brindan las TIC para la comunicación sincrónica y asincrónica entre los participantes en el proceso de extensión, así como el desarrollo de actividades extensionistas, predominantemente presenciales, en detrimento de aquellas a través de entornos o espacios virtuales, no obstante a todo lo que estos últimos pueden ofrecer para propiciar un diálogo o una interacción sistemática y expedita.

Del mismo modo se evidenció la inexistencia de metodologías que indiquen cómo desarrollar el proceso de extensión universitaria con mediación tecnológica, apreciándose además bajos niveles de sistematización de las experiencias en torno al empleo de las TIC en ese proceso, las que por demás están alejadas de aprovechar las múltiples posibilidades que pudieran ofrecerle dichas tecnologías a ese proceso.

De ahí que pudiera resumirse como resultado del análisis histórico:

- Experiencias **aisladas y asistemáticas** en el ámbito nacional e internacional acerca del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

- La incorporación de las TIC al proceso extensionista universitario se ha caracterizado por una mera **traslación** de las tecnologías a dicho proceso, pero sin **transformaciones significativas** en el mismo.

Lo anterior direcciona la investigación hacia un perfeccionamiento de la dinámica del proceso de extensión universitaria, que promueva la actividad y la comunicación activa entre los sujetos participantes en el mismo a partir de un óptimo aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC como medios de información, de comunicación y didácticos.

1.3 Caracterización del estado actual del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC en la Universidad de Oriente

Para la caracterización del estado actual del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC se efectuó un diagnóstico que consistió en: la revisión de documentos tales como las estrategias de extensión universitaria y los proyectos socioculturales de los cursos 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, de las cuatro carreras de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica (FITIB) de la Universidad de Oriente, así como los informes finales correspondientes a las encuestas de satisfacción (en los mismos cursos) aplicadas por la Dirección de Extensión Universitaria de esa institución, encaminadas a evaluar el nivel de percepción del proceso extensionista en la comunidad universitaria de la misma.

También como parte del diagnóstico se efectuó la entrevista a la Vicedecana de Extensión Universitaria de la FITIB (**Anexo 3A**); se aplicó una encuesta a una muestra de profesores de la carrera Ingeniería en Informática de la referida facultad (**Anexo 3B**) así como a estudiantes desde el primer al cuarto años de la misma (**Anexo 3C**), en el curso 2018-2019.

Se seleccionó la carrera Ingeniería en Informática por ser esta donde imparte docencia de pregrado esta investigadora, particularmente en el primer año de la misma, siendo además la profesora principal de dicho año académico, por lo que se constituye en su contexto de trabajo profesional.

En el diagnóstico se tuvieron en cuenta los siguientes **indicadores de análisis**: (1) Grado de incorporación de las TIC en los proyectos y estrategias extensionistas y tratamiento metodológico de la mediación tecnológica en estos; (2) vías principales mediante las cuales se desarrolla la actividad y la comunicación en el proceso extensionista; (3) nivel de conocimientos de la misión del Observatorio cultural Cénit y empleo que se hace de este.

I. Resultados del análisis documental

La valoración de las estrategias de extensión de la FITIB en el período analizado reveló que las mismas tienen el propósito de: (…) estimular el desarrollo de la extensión desde las formas organizativas del proceso docente; promover tanto los resultados de la facultad en la ciencia y la innovación tecnológica como en las actividades extracurriculares para el desarrollo cultural integral de los estudiantes; potenciar la realización de proyectos extensionistas dirigidos al avance sociocultural comunitario y desarrollar un sistema de comunicación interna y externa que propicie el diálogo, potencie la participación y posibilite la difusión y divulgación de la cultura y el quehacer de la facultad a la comunidad (intra/extra) universitaria (…)

Pudo apreciarse que si bien los propósitos de dichas estrategias están en plena correspondencia con lo planteado en el PNEU del MES y no obstante a que desde las mismas se pretende potenciar, entre otros aspectos, el diálogo, la comunicación, el proceso de difusión y divulgación, no se alude al papel de las TIC para contribuir a favorecer tales procesos, revelándose que no se le da un tratamiento metodológico a la mediación tecnológica (empleo de las TIC) para el desarrollo de la extensión universitaria.

Del análisis de los proyectos socioculturales de las cuatro carreras de la FITIB se pudo comprobar que los mismos tenían en común que sus respectivos objetivos están dirigidos a promover el desarrollo de actividades deportivas, artístico-culturales, de cuidado del medio ambiente, la prevención de actitudes de riesgo así como aquellas de carácter científico - investigativo para el desarrollo de habilidades técnicas e

investigativas en los estudiantes, que contribuyan a la formación integral de los mismos y a la motivación hacia su profesión, poniendo en práctica la utilidad de la profesión a través de la resolución de problemas de las comunidades mediante el intercambio con las mismas.

Sin embargo, pudo apreciarse que en la concepción de los proyectos de cada una de las carreras no está explícitamente declarado el empleo de las TIC para el desarrollo de las acciones y actividades previstas en los mismos, en cuya difusión, solo se emplea, generalmente, el correo electrónico y la propaganda impresa, todo lo cual atenta contra los niveles de interacción que puedan establecerse entre los actores (intra/extra) universitarios que les permita atender de manera rápida las necesidades emergentes de los contextos socioculturales, limitando por ende la retroalimentación universidad-sociedad.

Pudo apreciarse además que los informes finales correspondientes a las encuestas de satisfacción en los cursos analizados (las que fueron aplicadas por la Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad de Oriente: DEU-UO) no incluyen la opinión de la comunidad universitaria acerca del empleo de las TIC en el proceso extensionista, lo que se contrapone a la concepción que se defiende en esta tesis de sistematizar el empleo de las mismas en dicho proceso como una vía imprescindible para su perfeccionamiento y así ponerlo a tono con las actuales exigencias de la educación superior.

No obstante, esta autora reconoce el empeño de la DEU-UO de sistematizar el acceso al Observatorio cultural Cénit (y por ende, de la comunidad virtual que este tiene asociado), por los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria.

II. Resultados de la entrevista a la vicedecana de extensión universitaria de la FITIB

De la entrevista quedó evidenciada su posición de que la extensión universitaria no solo incluye a las manifestaciones artísticas y actividades deportivas, como generalmente se ha identificado a esta, sino que la identifica como un proceso mediante el cual la profesión se debe extender a la comunidad y actuar en los diferentes ámbitos de la sociedad, resaltando además que el trabajo extensionista debe contribuir a

fomentar y desarrollar la cultura de la profesión, involucrando a los estudiantes con la comunidad, convirtiéndolos en factores de cambio de esta última.

Destaca que cada carrera elabora y pone en práctica un proyecto sociocultural adecuado a las características específicas de cada una, los que tienen en común que su objetivo consiste en fortalecer el compromiso de los estudiantes con la participación consciente en la vida universitaria y en la sociedad desde las necesidades o problemáticas emanadas de los distintos contextos o comunidades, las cuales han de ser atendidas a partir del desarrollo de tareas de impacto social.

Enfatiza en la importancia de las TIC en el proceso extensionista, pero reconoce que su empleo es muy limitado desde el nivel institucional hasta las facultades, carreras y años, subrayando que aunque la Universidad de Oriente cuenta con el Observatorio Cultural "Cénit", el mismo es insuficientemente utilizado, en lo que pudiera estar influyendo el desconocimiento de las posibilidades que este puede ofrecer, sobre todo, para la interacción entre los actores (intra/extra) universitarios que participan en el proceso de extensión universitaria.

Alude que las principales ventajas de las TIC en el proceso extensionista están en el trabajo de prevención, en la divulgación y gestión de cursos, reconociendo que en muy pocas ocasiones se han implementado acciones desde los proyectos de la facultad con el uso de esas tecnologías, las que fundamentalmente se han usado en la labor preventiva, reconociendo además que ha habido un insuficiente trabajo metodológico dirigido a potenciar el empleo de las TIC en el proceso extensionista a todos los niveles, alegando que desde la responsabilidad que ocupa ha podido constatar que esa situación no es privativa de la FITIB sino que se evidencia en otras facultades y áreas de la universidad, limitando dicho proceso.

III Resultados de las encuestas a estudiantes y profesores de la carrera Ingeniería en Informática

Las encuestas revelaron una limitada cultura extensionista y tecnológica (asociada a las TIC) en estudiantes, profesores y directivos, a lo que se le añaden limitaciones metodológicas de estos últimos que

le impiden un óptimo aprovechamiento de las múltiples posibilidades que pueden ofrecerles las referidas tecnologías para la comunicación sincrónica-asincrónica con sujetos afines, con vistas a establecer relaciones de intercambio y colaboración entre los mismos que les permita efectuar de una manera más eficiente sus tareas y funciones y por ende, adoptar roles más activos en el proceso extensionista.

Los resultados de las encuestas permitieron corroborar también que no obstante a la valía del Observatorio cultural Cénit como entorno virtual o espacio interactivo, es limitado el conocimiento del mismo y por consiguiente su empleo por los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria, que permita potenciar y sistematizar, desde el referido proceso, las distintas alternativas que puedan incidir en el perfeccionamiento del trabajo sociocultural universitario.

Todo el análisis efectuado evidenció que en lo relativo a la incorporación de las TIC en el proceso de extensión universitaria en la Universidad de Oriente, la labor que se ha venido desarrollando en tal dirección se ha caracterizado por ser asistemática en los distintos niveles de desarrollo de ese proceso. Por tanto, la caracterización del estado actual del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC en la Universidad de Oriente reveló:

- Limitada retroalimentación universidad-sociedad, desde la mediación tecnológica, que garantice un abordaje coherente, sistemático e interdisciplinar y una respuesta oportuna y pertinente a las principales problemáticas de los contextos socioculturales.
- Limitado diálogo, con mediación tecnológica, entre los actores (intra/extra) universitarios en la atención de las necesidades emergentes de los contextos socioculturales.
- Limitada difusión de los resultados académicos y científicos en el ámbito universitario así como del quehacer comunitario, a partir de las posibilidades que en cuanto a información y comunicación ofrecen las TIC.

- Prevalencia en el proceso extensionista de formas organizativas, métodos y medios de información y comunicación convencionales, en detrimento de un empleo eficiente de las TIC.
- Exiguo conocimiento de la misión del Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente y limitado empleo del mismo.

Lo anterior apuntó a la necesidad de perfeccionar la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC de manera que tenga en cuenta la relación dialéctica existente entre la innovación tecnológica (asociada a esas tecnologías) y la innovación metodológica en dicho proceso, con lo que se contribuiría a lograr mejores resultados en el mismo. Un empeño en tal dirección lo constituyen el modelo y la estrategia que se aportan en el próximo capítulo de esta tesis.

Conclusiones del capítulo I

La fundamentación epistemológica y el análisis histórico del objeto y el campo de acción de esta investigación permitieron revelar las limitaciones epistemológicas y praxiológicas existentes, al constatarse la prevalencia de iniciativas aisladas y asistemáticas del empleo de las TIC en el proceso extensionista, en ausencia de una lógica teórico-metodológica que permita encauzar la dinámica de ese proceso formativo, a partir de la mediación tecnológica.

La caracterización del estado actual del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria y su dinámica en la Universidad de Oriente evidenció la necesidad de revelar la lógica integradora que identifique a dicho proceso, que propicie el aprovechamiento en este, con un significado y sentido de transformación, de las múltiples posibilidades que pueden ofrecer esas tecnologías, en vínculo con las alternativas metodológicas que se promuevan en el mismo, todo lo cual direcciona las propuestas teórico-prácticas que se aportan en esta tesis.

CAPÍTULO II: CONSTRUCCIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA DE LA DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA

Introducción

En este capítulo se explica y fundamenta el modelo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria el cual es expresión de las relaciones esenciales que se establecen entre las distintas configuraciones que caracterizan a dicho proceso así como de las dimensiones que lo identifican.

El referido modelo constituye el sustento teórico de la estrategia para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC, la cual constituye un valioso instrumento metodológico dirigido a orientar las acciones para desarrollar ese proceso.

2.1 Fundamentos teóricos del modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria

En la elaboración y fundamentación del modelo se asumió como base epistemológica la teoría holístico - configuracional de Fuentes, *et. al.* (2011) que a través de su método holístico-dialéctico permite el establecimiento de las configuraciones de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria como proceso modelado, la cual se concibe como una totalidad, lo que permite precisar las dimensiones y las relaciones esenciales que con carácter dialéctico se establecen en la misma.

De la Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior de Fuentes, *et.al.* (2011) se reinterpretan las categorías aprehensión, apropiación, sistematización, al explicar desde lo holístico, complejo y dialéctico la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, donde se considera el carácter consciente, flexible, interactivo, participativo, protagónico y comprometido de dicho proceso.

Desde las Ciencias de la Educación se asumen las concepciones de diversos autores en el ámbito de la Sociología, la Antropología, la Psicología, la Filosofía y la Tecnología educativas en su relación con las TIC, lo cual fue referido en el Capítulo I de esta tesis.

Como fundamentos psicológicos se asumen el enfoque Histórico Cultural de Vigotsky (1987), así como las concepciones de Fernández (2009) acerca de las TIC-aprendizaje.

Constituyen fundamentos antropológicos los presupuestos de Escobar (2005) y de Mosquera (2008) en cuanto a la relación TIC-individuos; como fundamento sociológico se asume la concepción de Torres (2002) sobre la relación TIC-sociedad, reconociendo además como fundamento filosófico las concepciones de Hervér (2010), Rendón (2007), Silva (2014), en cuanto a la relación axiología-tecnología.

Como fundamentos didáctico-tecnológicos se asumen las concepciones de Salas (2002) en cuanto a la profundización en los aspectos didácticos que intervienen en los procesos formativos mediados por las tecnologías, así como los aportes a la Didáctica de la Educación Virtual Universitaria de Pardo (2004) e Izquierdo Lao (2004), al reconocer a la extensibilidad, la flexibilidad y el cambio de roles como cualidades de la dinámica de todo proceso formativo universitario sustentado en las TIC, la cual se desarrolla a partir de una gestión académica sustentada en esas tecnologías.

Por consiguiente, desplegar la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, es revelar las expresiones de su totalidad que muestran sus rasgos esenciales, movimientos y su lógica interna como resultado de las relaciones dialécticas que se producen en dicho proceso, donde las configuraciones que distinguen a la referida dinámica son una reinterpretación de las categorías esenciales que emergieron de la sistematización epistemológica y praxiológica efectuada en el capítulo I.

El modelo tiene como base epistemológica el par dialéctico señalado en la hipótesis de esta investigación, que se establece entre la **innovación tecnológica y la innovación metodológica** en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC**.**

Dicho par dialéctico va a estar presente en todo momento en la dinámica modelada siendo la base de su desarrollo, dado que tanto la innovación tecnológica como la innovación metodológica en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC se van modificando sucesivamente en el transcurso de dicho proceso.

La innovación tecnológica está referida a todo lo nuevo o actualizado que va apareciendo alrededor de las TIC, lo cual redunda en nuevas posibilidades para el desarrollo del proceso extensionista mediado por esas tecnologías, contribuyendo a transformar a este último. La innovación metodológica en ese proceso se refiere a las nuevas formas, métodos, medios, que han de emplearse en el mismo así como el modo de desarrollar la actividad y la comunicación entre los sujetos que en él participan.

La contradicción que se produce en ese par dialéctico está dada en que si se introducen las TIC en el proceso extensionista (innovación tecnológica) y este último no se transforma metodológicamente (innovación metodológica), no se lograrían los resultados esperados. Del mismo modo las nuevas posibilidades metodológicas que ofrece el proceso extensionista van a imponer nuevos retos tecnológicos, para que se cumplan las expectativas que en el orden metodológico demanda el proceso. Así la contradicción se va repitiendo sucesivamente, siempre comenzando en un estadio superior.

En la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, para que se obtengan los resultados esperados debe producirse el necesario cambio de roles de los sujetos participantes en ese proceso, a partir del conjunto de relaciones de colaboración y coordinación en que estos interactúan: para estudiantes: auto-aprendices o investigadores autónomos, homólogos virtuales, colaboradores; para profesores: tutores, guías, orientadores, asesores, homólogos virtuales, consultores, co-aprendices, co-evaluadores; para otros sujetos (que colaboran en el proceso): tutores, asesores, consultores, co-aprendices, co-evaluadores.

2.2 Modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria

El modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria (**Figura 1**) está constituido por dos dimensiones: la de integración cultural tecno-extensionista universitaria y la de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria como cualidades distintivas de la dinámica del proceso de extensión universitaria, sustentada en las TIC, siendo expresión de las relaciones dialécticas fundamentales que se establecen entre configuraciones, como procesos esenciales que la tipifican.

En tanto la extensión universitaria constituye un proceso de naturaleza esencialmente formativa, las dos dimensiones de la dinámica modelada también lo son. La denominación tecno-extensionista universitaria en ambas dimensiones se refiere a que el proceso de extensión universitaria, está mediado por las TIC.

Dimensión de integración cultural tecno-extensionista universitaria

Esta dimensión comprende la relación entre las configuraciones: sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria y el empoderamiento cultural tecno-extensionista, dinamizado por el par dialéctico que se establece entre la aprehensión de la cultura extensionista universitaria y la apropiación de la cultura tecnológica.

La **sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria** es la configuración síntesis de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, en tanto interviene en las dos dimensiones que identifican o cualifican a dicha dinámica, siendo la misma entendida como el proceso continuo y secuencial de consecución teórico-práctica que alude al perfeccionamiento del proceso de extensión universitaria, a partir de la incorporación en el mismo, con un significado y sentido de trasformación, de las múltiples posibilidades que ofrecen las TIC como importantes medios de información y comunicación.

La virtualización extensionista universitaria es expresión de la integración de la cultura de la extensión universitaria con la acumulada acerca de las TIC, con vistas a propiciar el desarrollo sucesivo y

permanente de intereses, sensibilidades, capacidades y actitudes favorables en los actores (intra/extra) universitarios hacia el empleo intencional de dichas tecnologías en ese proceso, que redunde en mejores resultados en el mismo y por ende, en los impactos que se deben alcanzar en los diferentes niveles en que este se desarrolla.

El carácter dinamizador de la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria presupone en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC la participación consciente, activa y reflexiva de los actores (intra/extra) universitarios en el análisis, interpretación y participación en las problemáticas de los contextos socioculturales a partir del diálogo virtual extensionista que se produce entre estos, con lo cual se establece un aprendizaje social interactivo, dialógico, donde cada sujeto aprende con otros y de otros de manera cooperativa (en igualdad de condiciones) y/o colaborativa, donde la interacción es para suministrar ayudas, asistencias, complementándose unos a otros.

De este modo la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria deberá permitir a los actores que participan en el proceso de extensión universitaria en sus diferentes niveles, cumplir sus responsabilidades y sus roles como sujetos gestores del desarrollo y la transformación de dicho proceso, desplegando sus capacidades transformadoras y su sentido de compromiso en hacer realidad una extensión universitaria innovadora.

La sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria propicia el empoderamiento cultural tecno-extensionista como intencionalidad de la dinámica modelada, a través del par dialéctico que se establece entre las configuraciones: aprehensión de la cultura extensionista universitaria y la apropiación de la cultura tecnológica.

Se parte de considerar de que la cultura, de manera general, constituye todo el sistema de creación, tanto material como espiritual de los hombres, que coloca a las universidades como instituciones sociales facilitadoras para que las comunidades puedan construir, elaborar, reelaborar, producir, crear y apropiarse

de su propia cultura, cumpliendo de este modo las primeras su misión social dirigida a preservar, desarrollar y promocionar la cultura como necesidad intrínseca de la sociedad.

En consecuencia, la **aprehensión de la cultura extensionista universitaria** es la configuración entendida como el proceso de percepción, entendimiento e interpretación, por los actores (intra/extra) universitarios, del conjunto de ideas y saberes acumulados alrededor de la extensión universitaria, que constituye el elemento integrador y dinamizador que facilita el flujo cultural continuo entre la universidad y la sociedad, de ahí la importancia de adentrarse en el conjunto de relaciones que se establecen en dicho proceso de interacción humana, resultado de la actividad y la comunicación, en tanto constituye al igual que la docencia y la investigación uno de los procesos formativos universitarios.

Aprehender la cultura extensionista universitaria permite a los actores universitarios reconocer que en la extensión la actividad tiene el propósito de transformar de manera consciente el medio, no solo pretendiendo la contribución a la transformación de los procesos en que interviene en el ámbito universitario, sino también aportando a la transformación de la sociedad mediante su propia participación en el desarrollo cultural. Del mismo modo todas las acciones extensionistas implican una comunicación con la sociedad en la que la universidad se posiciona, construye relaciones y representaciones y se sitúa frente a los diferentes sectores de la sociedad con los que interactúa en igualdad de condiciones.

Por otra parte, aprehender la cultura extensionista universitaria posibilita a los actores universitarios comprender que en la extensión universitaria como proceso de interacción social ninguna de las partes supera a la otra, sino que ambas mutuamente se favorecen y desarrollan, teniendo en cuenta que no solo se trata de desarrollar culturalmente a la comunidad extrauniversitaria sino también a la comunidad intrauniversitaria que tiene como tal sus propias necesidades. Así, la acción extensionista se desarrolla en escenarios dentro o fuera de la universidad, según sus propósitos.

El proceso de aprehensión de la cultura extensionista universitaria posibilita a los actores universitarios identificar la función de la extensión universitaria, dirigida a promover la cultura de la sociedad en correspondencia con sus necesidades de desarrollo cultural como expresión del vínculo universidad-sociedad, cuyo fin es la promoción de la cultura y en el que se establece la relación entre la cultura y la elevación del nivel cultural de la sociedad en general, de ahí que la promoción sociocultural en el ámbito universitario se constituye en la metodología del proceso extensionista, en tanto establece el sistema de acciones que integradas de forma coherente impulsan la creación, conservación, difusión y disfrute de la cultura para alcanzar niveles superiores en el desarrollo cultural.

Sin embargo, la aprehensión de la cultura extensionista universitaria no es suficiente para lograr la pertinencia de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria si no se complementa con la apropiación de la cultura tecnológica, que permita a los actores universitarios emplear las múltiples posibilidades que pueden ofrecer las TIC al desarrollo de la actividad y la comunicación en el proceso de extensión universitaria, que redunde en respuestas eficaces, eficientes y efectivas de este a las necesidades de los contextos socioculturales e incida en sus resultados e impactos fundamentales.

Así, la comunicación sincrónica/asincrónica mediante la red informática le va a permitir a dichos actores no solo la interacción presencial, sino la conversación en línea, la participación en foros de discusión (académicos y científicos) para opinar, realizar cuestionamientos, exponer y compartir experiencias. Del mismo modo pueden acceder de manera inmediata a cualquier tipo de información de los distintos contextos, permitiéndoles un mayor acercamiento a los mismos.

En base a lo anterior, la **apropiación de la cultura tecnológica** constituye un proceso dinámico y consciente que le permite a los actores del proceso extensionista universitario ampliar sus conocimientos, así como desarrollar habilidades y valores con relación a las TIC para ponerlos en función del perfeccionamiento de dicho proceso. La misma tiene su expresión en el desarrollo de las **competencias**

tecnológicas, las cuales constituyen un conjunto de capacidades que deberán desarrollar los referidos sujetos, expresadas en el saber, el hacer, el ser y el convivir en relación a esas tecnologías.

Dichas competencias se expresan en: navegar a través de las redes informáticas (buscar, valorar, seleccionar de manera crítica y procesar informaciones); realizar tareas, acciones, actividades, proyectos y programas extensionistas conjuntos (que involucren a diferentes sujetos de la propia institución, de otras instituciones afines y las comunidades) a través del desarrollo de una actividad colaborativa-cooperativa vía red, con vistas a la búsqueda de posibles soluciones a las necesidades emanadas de los contextos socioculturales.

Del mismo modo los actores del proceso extensionista deberán ser capaces de emplear óptimamente las posibilidades asociadas a las TIC (sitios Web, entornos virtuales tales como observatorios, aulas/comunidades/bibliotecas virtuales, redes sociales educativas, productos con tecnología multimedia, aplicaciones en dispositivos móviles, etc.) para perfeccionar sus tareas y funciones en el proceso extensionista.

Además los mismos deberán saber comunicarse con homólogos nacionales y/o foráneos vía red (homólogos virtuales), estableciendo un diálogo virtual entre los mismos basado en un clima de respeto y de cumplimiento responsable de las regulaciones tecnológicas plasmadas en los reglamentos de seguridad informática, de manera de no incurrir en el ciberdelito.

Por tanto, la apropiación de la cultura tecnológica representa un proceso complejo en el que intervienen los conocimientos previos, las motivaciones e intereses, las particularidades de cada sujeto, así como las tareas y funciones que realiza en el ámbito del proceso extensionista. El proceso de apropiación permite a los actores (intra/extra) universitarios desarrollar una actividad cognitiva y valorativa acerca de las TIC, lo que va condicionando progresivamente la transformación de las ideas y conceptos preestablecidos sobre estas.

Cuando se afirma que los actores universitarios que participan en el proceso extensionista se apropian de la cultura referida a las TIC, implica que estos le están atribuyendo importancia y significación a estas para realizar las actividades, tareas y funciones que les son inherentes de una manera más óptima, eficiente y efectiva.

La aprehensión de la cultura extensionista universitaria y la apropiación de la cultura tecnológica constituyen una unidad dialéctica. Ambos procesos se complementan en tanto un mayor conocimiento de las particularidades del proceso de extensión universitaria (cultura extensionista) promueve en los actores que participan en el mismo el interés por perfeccionarlo a partir de las múltiples posibilidades que pueden ofrecerles las TIC. A la vez, a medida que se apropian de la cultura tecnológica y conocen más de esas tecnologías las pueden aprovechar mejor para hacer más óptimo el proceso extensionista.

Ambos procesos se contraponen ya que un desarrollo de las TIC exige nuevos cambios en el proceso extensionista y a su vez este, para perfeccionarse, necesita de la incorporación de los avances acontecidos con estas tecnologías, lo que implica que los actores de ese proceso deberán apropiarse de una nueva cultura tecnológica, de lo contrario, sería un freno para el mismo y así sucesivamente.

Por otra parte el par dialéctico que se establece entre la aprehensión de la cultura extensionista universitaria y la apropiación de la cultura tecnológica se sintetiza en la configuración empoderamiento cultural tecno-extensionista, la cual refuerza a la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria en su relación dialéctica con esta.

Al respecto, el **empoderamiento cultural tecno-extensionista** es el proceso mediante el cual los sujetos que participan en la extensión universitaria, es decir, los actores (intra/extra) universitarios: profesores, estudiantes, directivos, agentes comunitarios, etc., han logrado desarrollar un conjunto de competencias tecnológicas que les permiten a los mismos realizar de una manera más eficaz, eficiente y efectiva sus

tareas y funciones en el referido proceso, en los diferentes niveles en que se desarrolla el mismo (desde el institucional hasta el año académico).

El empoderamiento cultural tecno-extensionista expresa la intencionalidad de la dinámica que se modela, ya que constituye un proceso que tiene su expresión en las transformaciones acontecidas en la actuación de los actores (intra/extra) universitarios a partir de las competencias tecnológicas adquiridas por estos, lo cual presupone su participación consciente, activa y reflexiva en el análisis e interpretación de las realidades de los contextos socioculturales con vistas a ofrecer propuestas que logren el paulatino perfeccionamiento y transformación de estos últimos.

El proceso de empoderamiento además muestra el fortalecimiento de la capacidad de gestión de dichos actores en cuanto a buscar y seleccionar todos los recursos tecnológicos más idóneos para perfeccionar dicho proceso; el desarrollo de actividades colaborativas-cooperativas que trasciendan el marco institucional, así como también el tránsito del trabajo aislado a la realización de acciones, tareas y proyectos conjuntos, potenciando la formación de comunidades y redes de trabajo con intereses y temáticas comunes.

El empoderamiento cultural tecno-extensionista presupone que los actores que participan en el proceso de extensión universitaria estén en condiciones de afrontar las complejidades asociadas a las problemáticas que se puedan presentar en los diferentes ámbitos o contextos de actuación, dándole solución de manera innovadora y creativa a partir de las múltiples posibilidades que pueden ofrecerles las TIC, a partir del intercambio de información y la comunicación con expertos, investigadores, especialistas en determinada área del saber, según la situación particular con la que se relacionan.

De este modo el empoderamiento cultural tecno-extensionista sitúa a los actores (intra/extra) universitarios en condiciones para que puedan afrontar las diversas situaciones o problemas en el marco de la extensión universitaria, a partir de la óptima aplicación de las diversas posibilidades que les pueden ofrecer las TIC,

lo que trae consigo además que se actualicen constantemente acerca de los avances en el ámbito de dichas tecnologías (las que se renuevan constantemente), con vistas a darle un mejor empleo.

En síntesis, el empoderamiento cultural tecno-extensionista representa un elemento esencial que crea las bases para lograr en los actores universitarios su capacidad transformadora respecto al empleo de las TIC, en función de optimizar y hacer más efectiva la realización de las tareas y funciones que les son inherentes en el proceso de extensión universitaria, siendo un proceso que incide a la vez favorablemente en la aprehensión de la cultura extensionista universitaria y en la apropiación de la cultura tecnológica, las que en su relación dialéctica condicionan a la vez, dicho empoderamiento.

El empoderamiento cultural tecno-extensionista y la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria constituyen una unidad dialéctica, por lo que se complementan y enriquecen en la dinámica propuesta, ya que en la misma medida en que va ocurriendo el empoderamiento cultural de los actores de la extensión universitaria (tanto en materia tecnológica como extensionista), se va favoreciendo la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria, de lo contrario, este último proceso se frenaría. Esta relación va ocurriendo sistemáticamente, en tanto los referidos procesos en ocasiones se complementan y en otros se niegan o contraponen.

De la interrelación que se produce entre los pares dialécticos mediados: empoderamiento cultural tecno-extensionista, aprehensión de la cultura extensionista universitaria, apropiación de la cultura tecnológica y sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria emerge un primer momento en la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, que se concreta en la **dimensión de integración cultural tecno-extensionista universitaria.**

Dicha dimensión es entendida como la cualidad que adquiere el proceso de extensión universitaria de integrar culturalmente las TIC al mismo, no como una mera traslación de esas tecnologías, sino con un significado y sentido de transformación, lo que se expresa en el reconocimiento por los actores (intra/extra)

universitarios de todo lo que estas últimas les pueden ofrecer para desarrollar sus tareas y funciones, así como las acciones, tareas, actividades y proyectos específicos en los que participan, todo lo cual está mediado por el diálogo virtual extensionista el cual propicia a dichos actores el intercambio de propuestas entre la universidad y la sociedad de manera interactiva y participativa.

La dimensión de integración cultural tecno-extensionista universitaria como cualidad de la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, implica que ese proceso debe marchar acorde con el desarrollo tecnológico vertiginoso de esas tecnologías, de manera tal que pueda renovarse o actualizarse sistemáticamente para poder ofrecer respuestas efectivas a las necesidades socioculturales del ámbito universitario y de los contextos sociales, incidiendo significativamente en los resultados e impactos a que se arriban.

No obstante, para arribar a los rasgos distintivos de la dinámica que se modela, se hace imprescindible interpretar el proceso desde otra cualidad del mismo, expresada en la dimensión de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria.

Dimensión de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria

En esta dimensión la configuración síntesis: sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria participa en otro movimiento del proceso al relacionarse dialécticamente con la práctica extensionista universitaria innovadora, relación dinamizada por el par dialéctico que se establece entre la problematización de la realidad de los contextos socioculturales y el desarrollo del trabajo sociocultural virtual.

La **problematización de la realidad de los contextos socioculturales** es la configuración entendida como el proceso mediante el cual los actores (intra/extra) universitarios se acercan al conocimiento de las problemáticas, situaciones, condiciones (realidades) que afloran de los diversos contextos socioculturales,

a partir del análisis (individual o conjunto) de estas, todo lo cual posibilita que vayan conformando su lógica de pensamiento y de actuación sobre las mismas.

Los contextos socioculturales constituyen verdaderos escenarios de formación, al ser los entornos más significativos en los que interactúan individualmente o en colectivo los actores (intra/extra) universitarios del proceso extensionista, de ahí que el conocimiento por estos de la realidad de dichos contextos direcciona su comportamiento y actuación comprometida, posibilitando la transformación y el auto-desarrollo de los mismos y del propio contexto.

La problematización le permite a los actores universitarios orientar su actuación e intervención a través del trabajo sociocultural (proceso de gestión de la extensión universitaria) a través de las formas organizativas en que este se desarrolla: programas, proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas, en los distintos niveles (institucional, de facultades, de carreras y años académicos) en que se desarrolla el mismo.

Así por ejemplo, a nivel de una carrera, desde la perspectiva de la formación del profesional de la misma, la problematización favorece el análisis de situaciones problemáticas reales emergidas de los contextos socioculturales, propiciando que los estudiantes, bajo la orientación formativa de sus profesores y tutores (en vínculo con los actores de dichos contextos), puedan ofrecer respuestas a las necesidades detectadas, desde las especificidades de su profesión.

En tal sentido, la problematización en el proceso de formación de los profesionales de determinada carrera favorece el análisis de la realidad sociocultural diagnosticada, a partir de lo cual pueden comprender la naturaleza de los problemas detectados, propiciando así una mejor interpretación de sus rasgos y manifestaciones.

La problematización toma en cuenta el intercambio que se establece entre los estudiantes, de ellos con los profesores, tutores y otros actores (intra/extra) universitarios, lo cual estimula la capacidad de análisis de

los primeros hacia la profundización en la esencia de los problemas emergentes de cada contexto sociocultural, con vistas a encontrar las vías más factibles para su solución desde los conocimientos y experiencias que pueden aportar a partir de los contenidos de la carrera.

Lo anterior exige una mayor preparación teórico-metodológica de los profesores para la orientación formativa de los proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas concretas a desplegar en el proceso (según la realidad específica de cada contexto sociocultural), debiendo favorecerse en este el intercambio individual y grupal así como la actualización perenne sobre los contenidos profesionales vinculados directamente a las situaciones socioculturales detectadas.

Vinculado a la problematización de la realidad de los contextos socioculturales se consideran aspectos tales como: la aplicación de instrumentos de diagnóstico y recolección de información en el proceso de indagación de las particularidades y problemáticas de los referidos contextos, así como el análisis y la síntesis de todos aquellos elementos teóricos, históricos y contextuales que permiten revelar, comprender, explicar e interpretar la realidad contextual; los intereses y las expectativas de los actores (intra/extra) universitarios; las alternativas que se proponen para contribuir a superar las problemáticas de los contextos socioculturales específicos, desde una retroalimentación constante sobre las vías y recursos de intervención más pertinentes y cómo utilizarlos para resolver tales problemáticas.

La problematización de la realidad de los contextos socioculturales no es suficiente para posibilitar la pertinencia de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria si no se complementa con el desarrollo del trabajo sociocultural universitario virtual.

Al respecto, el **desarrollo del trabajo sociocultural universitario virtual** constituye el proceso que identifica al trabajo sociocultural, como proceso de gestión de la extensión universitaria, con la incorporación en el mismo de las posibilidades de las TIC, el cual discurre desde las funciones de la

dirección que le son inherentes (planificación, organización, ejecución y control) y la promoción sociocultural virtual.

El trabajo sociocultural virtual cumple con las características de todo proceso de gestión formativa con el empleo de las TIC, por tanto, es descentralizado, compartido y diversificado. El carácter descentralizado se manifiesta en el hecho de que en el mismo pueden participar varios sujetos e instituciones (sin importar su ubicación geográfica), a través del vínculo que pueden establecer a través de la red informática o mediante dispositivos móviles, todo lo cual le otorga a los sujetos la propiedad de ubicuidad que posibilita a los mismos intervenir en la solución de problemas comunes.

El carácter compartido está dado en la posibilidad que tienen los actores del proceso extensionista de compartir (apoyados en las redes alámbricas e inalámbricas) todo tipo de informaciones y recursos y efectuar entre todos un trabajo colaborativo/cooperativo, lo que evita duplicidad de esfuerzos y resultados, con la consiguiente optimización del proceso. El carácter diversificado responde a la variedad de problemas que han de resolver los participantes en el mismo.

El trabajo sociocultural universitario virtual se planifica, organiza, ejecuta y controla (como todo proceso de gestión) y desde la promoción sociocultural virtual posibilita a los actores (intra/extra) extrauniversitarios lograr los objetivos propuestos, optimizando tiempo y recursos a partir de las posibilidades que ofrecen las TIC en cuanto a la comunicación y manejo de la información.

El trabajo sociocultural universitario virtual permitirá resolver activamente las necesidades o problemas emanados de los contextos socioculturales a partir del **diálogo virtual extensionista**, entendido como proceso comunicativo (mediado por las TIC) de intercambio de saberes con la comunidad y sus miembros en un sentido horizontal e integrador, de modo de contribuir a elevar la calidad de vida de estos últimos, cumpliendo de este modo con el propósito de la universidad, como institución social, de preservar, desarrollar y promocionar la cultura.

El trabajo sociocultural universitario virtual se sustenta en todo el volumen de información y otros recursos que pueden propiciar las redes informáticas a los actores participantes en el proceso extensionista, así como en la comunicación sincrónica/asincrónica que puede establecerse entre los mismos, todo lo cual contribuye a garantizar la efectividad de dicho proceso y sus resultados a partir de los objetivos trazados, así como por las exigencias planteadas desde las instancias superiores de dirección.

Al ser el trabajo sociocultural universitario virtual un sistema abierto, sus entradas constituyen un elemento esencial para el mismo dado que le aportan toda la información que sirve de base para su desarrollo, entre las que se encuentran: las necesidades sentidas de la comunidad (intra/extra) universitaria; los profesores, tutores, estudiantes, trabajadores y agentes comunitarios preparados para liderar tareas extensionistas; las opciones y ofertas que brindan las restantes instituciones socioculturales; los participantes en tareas, acciones, actividades, proyectos y programas extensionistas, entre otros aspectos.

Lo anterior es potenciado por las posibilidades que ofrecen las TIC y que tienen su expresión en el desarrollo y/o utilización de: sitios Web, comunidades virtuales, observatorios, aplicaciones para dispositivos móviles, redes sociales, por solo citar algunas.

El trabajo sociocultural universitario virtual incluye procesos que contienen la totalidad de los elementos empeñados en la producción del cambio deseado en el mismo, entre ellos: el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación, soportados por los principios, métodos y técnicas propios de la promoción sociocultural, los que juegan un papel vital en su desarrollo e influyen notoriamente en los resultados de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

Desde esos procesos se estructura un sistema de relaciones que permite atribuir a cada miembro de la comunidad (intra/extra) universitaria y a cada colectivo el papel real que le corresponde cumplir. Los entornos virtuales, entre ellos particularmente las redes sociales educativas favorecen la creación de grupos de trabajo en línea, que potencian el establecimiento de dichas relaciones.

Constituyen salidas del trabajo sociocultural universitario virtual los programas, proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas, los que son favorecidos a partir del empleo sistemático de las redes informáticas de modo que desde estas se le pueda dar respuesta a las necesidades de la comunidad (intra/ extra) universitaria, propiciando el incremento de la participación de los actores involucrados en ese proceso.

Del mismo modo el trabajo en red propicia la ampliación de la cultura universitaria, mediante las vivencias socioculturales comunitarias y una mayor relevancia (pertinencia e impacto) de la labor universitaria a partir del fortalecimiento de la interacción entre la universidad y la sociedad, conllevando a una mayor contribución al desarrollo cultural de esta última como finalidad de la extensión universitaria y por ende, de la universidad como institución social. El empleo de los observatorios culturales y de comunidades virtuales, entre otras posibilidades, en los distintos niveles del proceso extensionista, favorece tal interacción.

De ahí que el trabajo sociocultural universitario virtual ha de garantizar la interacción permanente con el entorno social así como la retroalimentación necesaria para una garantía más plena de funcionamiento y control de la marcha de los cambios que se requieren realizar. El diálogo virtual extensionista, propiciado por la comunicación sincrónica y/o asincrónica constituye una vía eficaz para lograrlo.

En el trabajo sociocultural universitario virtual el vínculo entre las funciones de dirección y los métodos de la promoción sociocultural virtual han de garantizar que el proceso extensionista se estructure de manera coherente en concordancia con sus peculiaridades.

Desde las funciones de dirección, se efectúa la planificación, organización, ejecución y control del proceso extensionista a través del trabajo sociocultural, tomando en cuenta las particularidades de cada uno de los niveles en que se desarrolla dicho proceso: universitario o institucional; de facultades; de departamentos docentes (según estrategia de la facultad, el modelo del profesional y los planes de estudio y programas de

cada carrera); en áreas no docentes (direcciones, departamentos, centros de estudio y de investigación); en los años académicos.

Así, la función de planificación del proceso extensionista a través del trabajo sociocultural parte del encargo social, determinando el objetivo a lograr y precisando los métodos básicos para alcanzarlo; mediante la función de organización se estructuran formal y explícitamente las posiciones ante las tareas a realizar (desde cada una de las formas organizativas de ese proceso) y permite a los sujetos que participan en el mismo disponer de los recursos necesarios.

Por su parte, desde la función de ejecución se potencia la motivación en los sujetos participantes en el proceso extensionista, armonizando los objetivos formulados para el logro de las metas propuestas, con los objetivos sociales e individuales; por su parte, desde la función de control se comprueban o constatan integralmente la calidad de los resultados en correspondencia con los objetivos (efectividad), el uso adecuado y más racional de los recursos (eficiencia) y la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios (eficacia), mediante el seguimiento y monitoreo de las acciones, así como de la marcha del proceso y los resultados.

Sin embargo la función de dirección del trabajo sociocultural virtual no puede estar al margen de la promoción sociocultural virtual, reconocida, como ya ha sido señalado, como la metodología de dicho trabajo, mediada por las TIC, siendo la misma el elemento subjetivo de este último ya que desde los principios y técnicas que la caracterizan se manifiesta la intención, la creatividad, la experiencia, la iniciativa de los sujetos que intervienen en el proceso extensionista.

La promoción sociocultural virtual es un proceso que contribuye a elevar a cada sujeto a una posición cualitativamente superior mediante la actividad consciente del mismo dirigida a su desarrollo, ya que los entornos o ambientes virtuales favorecen un clima afectivo, participativo, cooperativo y colaborativo entre

los individuos, caracterizado esencialmente por su carácter desarrollador y donde se construyen significados y sentidos entre estos.

La promoción sociocultural virtual se sustenta en la identidad y la participación de los sujetos así como en el reconocimiento del papel transformador del conocimiento científico y por ende, en la relevancia de la práctica como fuente y criterio de ese conocimiento. Además se reconoce su incidencia en contribuir a la transformación de los contextos socioculturales, desde su conocimiento así como de la preparación y la participación activa de los sujetos para producir los cambios, para lo cual se apoya de manera directa en la comunicación sincrónica/asincrónica para potenciar el diálogo virtual extensionista, en igualdad de condiciones, entre los integrantes de la comunidad universitaria y la sociedad.

La promoción sociocultural virtual se apoya en los métodos y por ende en los procedimientos del trabajo social, esto es: el estudio de la realidad, de sus problemas, necesidades, recursos y conflictos; la programación de actividades, así como la ejecución de estas y su evaluación. Del mismo modo emplea procedimientos específicos para propiciar en los grupos y personas la motivación, la formación y la organización requerida para el logro de los objetivos propuestos. Al respecto, las redes sociales educativas como entornos virtuales específicos, propician la creación de grupos integrados por sujetos que comparten intereses y objetivos comunes (homólogos virtuales) los que interactúan y dialogan de manera virtual en un clima caracterizado por lo afectivo, el respeto, la participación, la colaboración y cooperación.

Por consiguiente el desarrollo del trabajo sociocultural virtual constituye la vía indispensable para perfeccionar el proceso extensionista a partir del empleo de las TIC, al favorecer, desde las posibilidades que ofrecen estas últimas en cuanto al manejo de la información y la comunicación, el intercambio de informaciones y experiencias entre profesores, tutores, estudiantes, investigadores, trabajadores y sujetos de las comunidades, facilitando el logro de los objetivos propuestos a partir de la activa participación de los actores (intra/extra) universitarios, en los diferentes niveles en que se estructura dicho proceso.

En resumen, entre la problematización de la realidad de los contextos socioculturales y el desarrollo del trabajo sociocultural virtual se establece una unidad dialéctica en tanto la primera implica el desarrollo del segundo, el cual, desde sus formas organizativas, métodos e instrumentos de intervención, de forma intencional permitirá encauzar la actividad de los actores universitarios en el nivel que corresponda, en relación al análisis y la búsqueda de alternativas de solución a las problemáticas que emanan de los diversos contextos socioculturales.

Del mismo modo el desarrollo del trabajo sociocultural virtual constituye el sustento de la problematización como proceso tendiente a favorecer en los actores del proceso extensionista la capacidad de análisis, de reflexión, que les permitirá profundizar y comprender las distintas problemáticas de los contextos socioculturales revelando las contradicciones que se producen en las mismas, incidiendo por tanto en la toma de decisiones respecto a su posible solución y en el compromiso que contraen respecto a estas.

La contradicción está dada porque la problematización de la realidad de los contextos socioculturales es el sustento del desarrollo del trabajo sociocultural virtual, sin embargo, en el transcurso de este último se modifica la problematización inicial, puesto que se ajustan constantemente desde el mismo los instrumentos de intervención en función de la diversidad de problemáticas y necesidades socioculturales que afloran de los contextos. De ahí que un cambio en el trabajo sociocultural virtual implica una negación de la problematización inicial, lo que conlleva a nuevas consideraciones en dichos instrumentos con vistas a la solución de los problemas detectados.

La problematización de la realidad de los contextos socioculturales presupone una actualización constante de las tareas, actividades y proyectos extensionistas que se planean, organizan, ejecutan y controlan desde el trabajo sociocultural virtual, todo lo cual permite la renovación sistemática del banco de problemas y de las distintas líneas de investigación, favoreciéndose la creación de grupos de trabajo virtuales

interdisciplinarios y multidisciplinarios así de comunidades académicas y científicas con la participación de los mejores especialistas en las distintas materias.

El par dialéctico formado por las referidas configuraciones se sintetiza en la **práctica extensionista universitaria innovadora,** configuración que expresa el nivel cualitativamente superior de significación que han adquirido las TIC para los actores (intra/extra) universitarios, que posibilita que estos sean capaces de producir cambios novedosos en el desarrollo del proceso de extensión universitaria, mediado por esas tecnologías.

La práctica extensionista universitaria innovadora, es el proceso que como resultado de las relaciones sociales que se establecen mediante las redes informáticas entre los sujetos que participan en la extensión universitaria, se promueve de manera sistémica y eficiente en la comunidad (intra/extra) universitaria la cultura que ha acumulado la sociedad en su desarrollo, con vistas a contribuir al progreso cultural de dicha comunidad a través de la participación activa de la misma. Dicho proceso se planifica en el tiempo a través de variadas estructuras organizativas flexibles y diversificadas (en espacios presenciales y/o virtuales y de manera sincrónica y/o asincrónica) y donde se emplean distintos métodos y medios, favorecidos por las amplias posibilidades que ofrecen las TIC.

Lo innovador significa cambios, transformaciones, es decir, una ruptura relativamente profunda en el modo establecido de hacer las cosas, de ahí que la innovación asociada al uso intensivo de las TIC en el proceso de extensión universitaria implica una práctica extensionista universitaria distinta, lo que se manifiesta en el grado de aplicación de las competencias tecnológicas adquiridas y sistematizadas por los actores del proceso de extensión universitaria, lo cual es expresión de su empoderamiento cultural tecno-extensionista.

Por consiguiente la práctica extensionista universitaria innovadora es expresión de los cambios acontecidos en los actores del proceso de extensión en relación al modo de desarrollar sus actividades, tareas y funciones a partir del uso intensivo de las TIC, los que se sintetizan en:

Empleo de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica mediante la red informática así como de metodologías más dinámicas y participativas; el cambio del trabajo aislado, al colaborativo/cooperativo a través de la participación vía red en proyectos (inter y multi) disciplinarios, así como en redes y comunidades virtuales académicas y científicas con el fin de investigar y solucionar problemáticas comunes del ámbito universitario y de los contextos socioculturales.

Lo anterior trae aparejado el cambio de los roles en los mismos que les permiten desempeñarse en ambientes virtuales, entre los que se encuentran: guías, asesores, tutores, orientadores, consultores, coordinadores, colaboradores en grupo, supervisores, co-aprendices, co-evaluadores.

La práctica extensionista universitaria innovadora presupone la utilización de entornos virtuales por los actores del proceso de extensión, desde donde se potencia el diálogo virtual extensionista que favorece el intercambio de ideas, experiencias, alternativas, que les permite a estos elaborar propuestas conjuntas para la resolución de problemas comunes, todo lo cual connota el grado de generalización del empleo de las TIC en ese proceso.

La práctica extensionista universitaria innovadora se caracteriza por la integración de sujetos afines de diferentes espacios geográficos (homólogos virtuales), así como de la información y los recursos necesarios para la realización de tareas y proyectos de interés común, a partir del desarrollo de un trabajo colaborativo/cooperativo mediante la red informática entre dichos sujetos que les permite compartir ideas, experiencias, evitando la duplicidad de trabajos, con la consiguiente optimización de esfuerzos y resultados.

Así mediante la red informática pueden incorporarse al proceso extensionista de cada universidad un número variable de sujetos e instituciones, ampliándose por ende las fronteras de ese proceso; por otra parte pueden emplearse diversas alternativas metodológicas, con el empleo de las TIC, en el desarrollo de las diferentes actividades que lo caracterizan.

La sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria y la práctica extensionista universitaria innovadora constituyen una unidad dialéctica por lo que se complementan y enriquecen en la dinámica propuesta, ya que en la misma medida en que se va transformando el proceso de extensión universitaria a partir del uso intensivo de las TIC (virtualización), se va propiciando el desarrollo de una práctica extensionista universitaria innovadora, la cual es expresión de las transformaciones acontecidas en el proceso y fundamentalmente en los actores que intervienen en este, los que al convertirse en agentes de cambio y desempeñar roles más activos, contribuyen a dicha virtualización.

Sin embargo, de no producirse en la práctica el necesario cambio de roles de dichos sujetos ni el desarrollo de acciones dinámicas y participativas por estos, a partir de métodos, medios y formas de la extensión que tomen en cuenta un óptimo empleo de las posibilidades de las TIC, se estaría frenando entonces necesariamente el proceso de virtualización extensionista universitaria.

De la relación entre las configuraciones: sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria, problematización de la realidad de los contextos socioculturales, desarrollo del trabajo sociocultural universitario virtual y la práctica extensionista universitaria innovadora emerge la **dimensión de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria**.

Dicha dimensión es entendida como la cualidad que adquiere la dinámica del proceso de extensión universitaria, mediada por las TIC, de potenciar transformaciones sistemáticas en ese proceso a partir de la actividad ordenada y comprometida de los actores (intra/extra) universitarios implicados en el mismo respecto al empleo intensivo de esas tecnologías en dicho proceso, a partir de asumir roles activos que propician su desempeño en ambientes virtuales.

La capacidad transformadora adquirida por los actores que intervienen en el proceso de extensión universitaria, mediado por las TIC, tiene su expresión en los cambios que estos generan en ese proceso al emplear esas tecnologías con un significado y sentido de transformación, lo que se manifiesta además en:

- En una participación activa y consciente en disímiles proyectos y redes académicas y científicas, involucrando la participación, vía red, de los más variados sujetos, unidos por intereses comunes, con lo que se extienden los límites de la universidad hacia otros contextos.
- En el desarrollo de su capacidad para abordar con responsabilidad, los variados retos que implica el desarrollo tecnológico, para el logro de la integración de los actores que participan en el proceso extensionista no solo al interior de la universidad sino mediante el vínculo con universidades del territorio, del país y del exterior como parte de la transformación de dicho proceso.
- En su conversión en agentes de cambio, de desarrollo y dinamizadores del proceso extensionista universitario desde la continua innovación tecnológica, que posibilite que dicho proceso y por ende la universidad marche al ritmo de los cambios sociales impuestos por las tecnologías, con lo que se estaría contribuyendo a mejorar la calidad de este.

En base a lo anterior, la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria, es expresión de dos movimientos del proceso como totalidad, los que están reflejados a través de la dimensión de integración cultural tecno-extensionista universitaria y la dimensión de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria, todo lo cual sintetiza el **modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria (Figura 1).**

De este modo puede significarse que la **dinámica tecno-formativa extensionista universitaria** constituye un proceso consciente, con carácter participativo, dialógico, innovador y contextualizado tendiente a potenciar el empoderamiento de los actores (intra/extra) universitarios que participan en el proceso de extensión universitaria, en el empleo sistemático de las TIC, con un significado y sentido de transformación, en la realización de las actividades, tareas y funciones que le son inherentes en ese proceso.

La dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, se caracteriza por:

Su carácter participativo ya que promueve el protagonismo, la participación y el intercambio permanente (a través de distintos entornos virtuales) de los actores (intra/extra) universitarios: estudiantes, profesores, directivos, trabajadores, sujetos de los entornos sociales, desde una postura activa y de transformación de la realidad, posibilitando la evaluación integral de las acciones que deben ser emprendidas para lograr los resultados deseados.

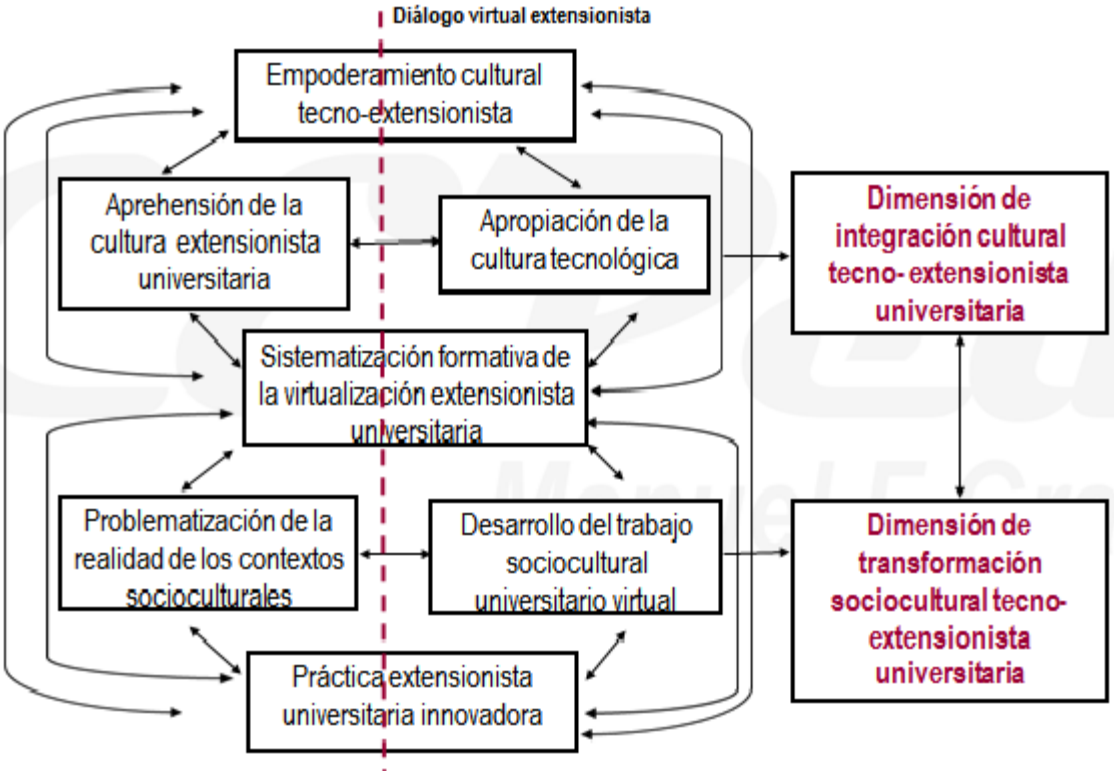


Fig. 1. Modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria

Su carácter dialógico, ya que contribuye al establecimiento del diálogo virtual extensionista, interpretado como el intercambio permanente de propuestas entre la universidad y la sociedad mediante actores (intra/extra) universitarios que comparten intereses y objetivos comunes mediante la red informática (homólogos virtuales).

Su carácter innovador, por generar acciones transformadoras que inciden en la rápida solución de las problemáticas detectadas en el entorno (intra/extra) universitario, a partir de las posibilidades que en cuanto a inmediatez en la comunicación y manejo de la información propician las TIC.

Su carácter contextualizado, por adaptarse a las particularidades de cada contexto sociocultural, orientando las acciones hacia el cumplimiento cabal de los objetivos propuestos.

Las **relaciones esenciales** que identifican a la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria son:

- La aprehensión de la cultura extensionista universitaria en relación con la apropiación de la cultura tecnológica, condicionan el empoderamiento cultural tecno-extensionista.
- La problematización de la realidad de los contextos socioculturales en relación con el desarrollo del trabajo sociocultural universitario virtual, propician una práctica extensionista universitaria innovadora.

Se revela como **regularidad esencial** de la referida dinámica**:**

La sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria propicia una práctica extensionista universitaria innovadora desde el empoderamiento cultural tecno-extensionista.

Para guiar en la práctica la referida dinámica se propone una estrategia como instrumento metodológico

2.3 Estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC

Para la elaboración de la estrategia (**Figura 2**) se asume el **método sistémico estructural funcional**, donde se interpreta la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria como un sistema en donde la recursividad se manifiesta en la interrelación que se establece entre los subsistemas y componentes que lo forman y que se expresa en las relaciones de jerarquía y subordinación que se producen entre las etapas, fases y acciones específicas que lo caracterizan.

La entropía, como la tendencia al desorden que tiene el sistema, se manifiesta en:

- La resistencia a asumir un nuevo enfoque metodológico en el proceso de extensión universitaria, a partir del empleo intensivo y sistemático de las TIC en el mismo.

- Poca comprensión de las potencialidades transformadoras de la estrategia que se propone como instrumento metodológico que permite llevar a la práctica la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.
- Insuficiente flexibilidad de los actores implicados en el proceso extensionista para asumir las diversidad de posibilidades que pueden ofrecerles las TIC, al mismo.

Por su parte la homeostasis, en tanto cualidad que expresa el equilibrio dinámico entre los elementos componentes del sistema, expresado en su capacidad de adaptarse a los cambios externos, se manifiesta en: la motivación y disposición de los actores (intra/extra) universitarios de apropiarse de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria que redunde en una respuesta pertinente de los mismos a la diversidad de problemáticas que puedan emerger de los contextos socioculturales.

La sinergia, como expresión de la propiedad del sistema de alcanzar cualidades como resultado de la integración de los elementos componentes, se sintetiza en la nueva cualidad de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, expresada en la potencialidad de la misma de favorecer el empleo de las TIC, con un significado y sentido de transformación, por parte de los sujetos que participan en el proceso de extensión universitaria.

La autopoiesis, como cualidad de autodesarrollo y autonomía, tiene su máxima expresión en la transformación cualitativa de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, a partir de la tendencia de perfeccionamiento que se expresa en los logros a alcanzar en la ejemplificación de la estrategia.

La estrategia tiene un **carácter flexible**, **contextualizado, interactivo**, **innovador**.

Posee un carácter flexible, porque está sujeta a los cambios que ocurren en la propia dinámica del proceso extensionista, mediado por las TIC, a partir de tomar en consideración las particularidades específicas de cada institución, facultad, carrera y año académico en que se aplique y las peculiaridades de los actores que participan en dicho proceso.

Su carácter contextualizado está dado en que la misma puede variar su aplicabilidad según las particularidades de cada contexto en que se desarrolla y a la diversidad de los sujetos que pueden participar en el proceso de extensión universitaria.

Su carácter interactivo se evidencia en el cambio en las relaciones interpersonales de los actores (intra/extra) universitarios del proceso extensionista, dada la posibilidad de los mismos de interactuar a través de las redes informáticas, favoreciéndose la actividad y la comunicación entre estos.

El carácter innovador está dado en el empleo intensivo de las TIC en la realización de los programas, proyectos, actividades, acciones y tareas extensionistas, con la posibilidad de involucrar a distintos actores extrauniversitarios de lugares geográficamente diversos.

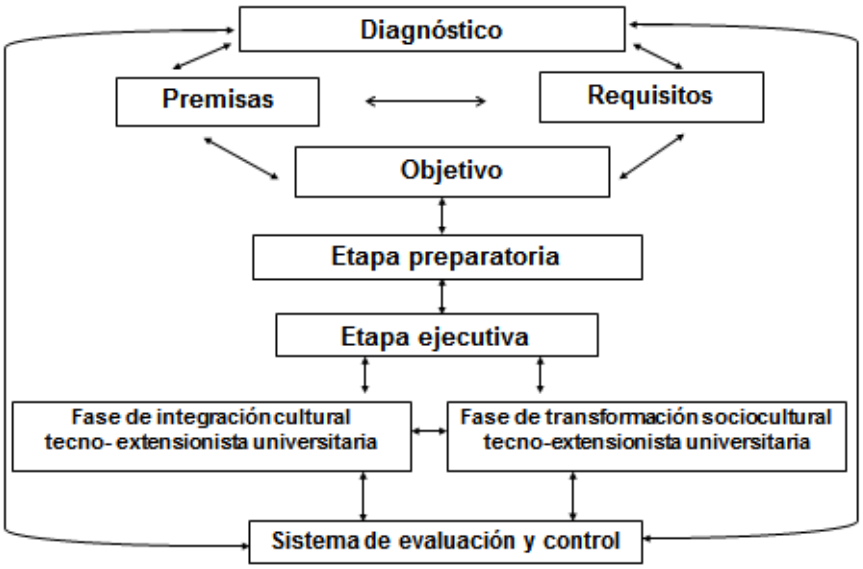


Figura 2. Estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria, con el empleo de las TIC

Como se aprecia en la figura, la estrategia parte de un diagnóstico, consta de premisas y requisitos, un objetivo, una etapa preparatoria y una etapa ejecutiva la cual posee dos fases que están en plena correspondencia con las configuraciones y dimensiones del modelo propuesto. También consta de un sistema de evaluación y control el cual permite retroalimentar constantemente la misma.

Diagnóstico

Persigue analizar integralmente el sistema de influencias que condicionan la concepción, ejecución y evaluación de la estrategia, así como la valoración de los conocimientos, habilidades y el grado de motivación y disposición que poseen los sujetos que participarán en el desarrollo de la misma para acometer la dinámica que se propone.

El diagnóstico podrá desarrollarse a través de diferentes vías, entre las cuales se encuentran: encuestas, entrevistas, talleres, seminarios (ya sea presenciales y/o virtuales) y el mismo ha de permitir la determinación de las **premisas**, las que constituyen las condiciones tanto favorables como desfavorables, que condicionan la concepción y puesta en práctica de la estrategia, así como de los **requisitos** que son aquellas condiciones que deben ser impuestas para que pueda desarrollarse exitosamente la estrategia.

Premisas:

- Infraestructura tecnológica aceptable para el desarrollo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.
- Cultura tecnológica y cultura extensionista aceptables, de los actores (intra/extra) universitarios que participan en el proceso de extensión universitaria en los diferentes niveles en que este se desarrolla.
- Nivel de motivación adecuado de los actores universitarios para acometer la dinámica propuesta.
- Limitado uso del trabajo colaborativo/cooperativo en red entre los actores (intra/extra) universitarios en el desarrollo de actividades, tareas y proyectos extensionistas.

Requisitos:

- Adecuada disponibilidad y diversidad de recursos tecnológicos para el trabajo en red en el proceso extensionista.
- La adopción de roles activos por los actores del proceso extensionista en que predomine la actividad y la comunicación de estos mediante las redes informáticas y el trabajo en entornos virtuales.

- Debe garantizarse la actualización o superación tecnológica (referida a las TIC) y acerca del proceso de extensión universitaria de los actores (intra/extra) universitarios, para que estos puedan desarrollar mejor sus tareas y funciones en dicho proceso. En el caso de los profesores, se le añade la necesaria superación metodológica.

Deben preverse como retos para la aplicación de esta estrategia en el contexto formativo universitario:

- Enfrentar las resistencias culturales de los actores (intra/extra) universitarios que intervienen en el proceso de extensión universitaria, fundamentalmente en materia tecnológica.
- Lograr la integración de todos los actores involucrados en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

En base a lo anterior, se plantea como **Objetivo de la estrategia**: Orientar las acciones para la preparación, ejecución y evaluación del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, que permitan implementar en la práctica la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria y por ende concretar las dimensiones del modelo propuesto.

Etapa preparatoria

Objetivo: Motivar a los actores (intra/extra) universitarios que participan en el proceso de extensión universitaria en las particularidades de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria y sensibilizarlos acerca de la importancia y pertinencia de la incorporación de las TIC en ese proceso, para contribuir a su perfeccionamiento.

Las acciones en la etapa preparatoria incluyen la profundización o ampliación de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades necesarias con relación a las TIC, de los sujetos implicados en la implementación de la estrategia (profesores, estudiantes, directivos y otros facilitadores del proceso).

La superación en tal dirección es variable en función de los sujetos a quien va dirigida, pudiéndose desarrollar fundamentalmente a través de: cursos, talleres, entrenamientos, etc. (principalmente a través del empleo de entornos virtuales) todo lo cual les deberá permitir, entre otras posibilidades:

- Realizar múltiples actividades diversificadas, que estimulen el trabajo colaborativo/cooperativo vía red.
- Emplear en el proceso extensionista alternativas para el trabajo en red, tales como: foros, charlas electrónicas, video conferencias, *wikis*, blogs, que promuevan la interacción entre sujetos.
- Mantener una comunicación e intercambio constante de informaciones, recursos, experiencias y opiniones vía red con sujetos afines, para la coordinación de trabajos, así como para el desarrollo de acciones colaborativas/cooperativas que eviten la duplicidad de esfuerzos y resultados.
- Publicar y difundir mediante la red, proyectos, tareas y actividades extensionistas.
- Dialogar, explorar, reflexionar en conjunto, intercambiar y elaborar propuestas para la solución, vía red, de diversas problemáticas provenientes de diferentes contextos socioculturales, extendiendo los vínculos grupales.

Acciones a desarrollar:

- Explorar los conocimientos previos y experiencias acerca de las TIC y sobre el proceso extensionista, de los sujetos implicados en el mismo.
- Garantizar condiciones espacio-temporales flexibles y diversificadas (a partir de la mediación tecnológica), que propicien la realización de actividades a través de la red informática.
- Desarrollar talleres de reflexión y debate así como cursos que contribuyan a elevar los niveles de motivación y responsabilidad de los sujetos implicados en la implementación de las acciones de la estrategia.
- Seleccionar a los sujetos implicados en la implementación de la estrategia, que permita definir sus niveles de responsabilidad e idoneidad en la ejecución y puesta en práctica de la misma.

- Desarrollar talleres metodológicos encaminados a profundizar en los principales métodos, técnicas, medios y formas organizativas del proceso de extensión, con mediación tecnológica, que permitan concretar en la práctica la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria que se propone.
- Proporcionar los niveles de ayuda y apoyos necesarios (en base al diagnóstico efectuado), a los participantes en el proceso de extensión universitaria, en el nivel que corresponda, que contribuya a crear las bases para que estos puedan desplegar un trabajo efectivo en dicho proceso, a partir del empleo de las múltiples posibilidades que les pueden ofrecer las TIC.
- Planificar y desarrollar un trabajo diferenciado con aquellos participantes en el proceso extensionista que poseen niveles satisfactorios en el uso de las TIC, así como con aquellos que presentan mayores dificultades en la incorporación de las mismas a la labor que les corresponde en dicho proceso.
- Desarrollar asesorías de nivelación tanto individuales como colectivas a partir del empleo de las posibilidades de los entornos virtuales, fomentando el trabajo colaborativo/cooperativo vía red entre los participantes en el proceso extensionista.

Etapa ejecutiva

Esta etapa se subdivide en la fase de integración cultural tecno-extensionista universitaria y la fase de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria.

Fase de integración cultural tecno-extensionista universitaria

Esta fase permite instrumentar en la práctica la dimensión de igual denominación en el modelo desarrollado y la misma tiene como principal **objetivo**, contribuir al empoderamiento cultural tecno-extensionista de los actores (intra/extra) universitarios, como expresión de la cultura tecnológica y extensionista adquirida por estos, lo que favorece a la vez la sistematización del proceso de virtualización de la extensión universitaria.

En esta fase se proyectan las acciones encaminadas a la renovación o actualización sistemática, principalmente a través de cursos *online,* de los actores (intra/extra) universitarios participantes en el proceso extensionista, en lo referido a las TIC y el desarrollo vertiginoso de las mismas, de manera tal que dichos sujetos puedan ofrecer respuestas efectivas a las necesidades socioculturales del ámbito universitario y de los diversos contextos.

Aunque las acciones se despliegan por separado para su mayor precisión, al momento de desarrollar la estrategia se van articulando unas con otras.

De este modo, para propiciar el proceso de **aprehensión de la cultura extensionista universitaria** por los actores (intra/extra) universitarios, se deberán desarrollar las siguientes acciones formativas:

- Favorecer la interpretación sistemática por los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria de las particularidades de la extensión universitaria, a partir de asumirla como un proceso formativo orientado a promover y elevar su cultura general integral, de modo de no limitar dicho proceso (como es frecuente) a la divulgación y participación en actividades deportivas, culturales, recreativas, entre otras.
- Proporcionar a los actores universitarios los elementos teóricos necesarios acerca del proceso de extensión universitaria, ahondando en la importancia y necesidad de desplegar los proyectos, actividades y acciones extensionistas en los distintos niveles (institucional, de facultades, carreras, departamentos, años) en que este se desarrolla, con la debida articulación entre los mismos, de modo de cumplir con los objetivos propuestos.
- Promover la articulación coherente de la docencia, la investigación y la extensión en las acciones de cada proyecto extensionista a nivel del año o la brigada como vía esencial para la formación integral de los estudiantes universitarios desde el modelo del profesional, teniendo como soporte fundamental

la promoción sociocultural en su concepción más amplia, complementando la formación y desarrollo de valores, conocimientos y habilidades acordes con los propósitos educativos previstos.

- Desarrollar un sistema de comunicación interna y externa que propicie el diálogo, potencie la participación y posibilite la difusión y divulgación de la cultura y el quehacer universitario y social.
- Perfeccionar y ampliar las alternativas de superación cultural de los actores universitarios para asumir la labor extensionista.
- Sensibilizar a los actores universitarios en la necesidad de incorporar sistemáticamente los resultados de la ciencia y la innovación tecnológica en el proceso extensionista, para mejorar su desempeño en la realización de las actividades y tareas que les son inherentes en dicho proceso.

Dichas acciones se imbrican con aquellas encaminadas a la apropiación de la cultura tecnológica (asociado al desarrollo de las competencias tecnológicas en los actores (intra/extra) universitarios), en función del perfeccionamiento del proceso extensionista, lo cual abarca los siguientes aspectos: navegar a través de las redes informáticas (buscar, valorar, seleccionar de manera crítica y procesar informaciones); saber expresarse y comunicarse con otros sujetos vía red; conocer y actuar ante los riesgos informáticos (plagio, *spam*, falsedad); desarrollar el trabajo colaborativo-cooperativo vía red; cumplir de manera responsable con las regulaciones tecnológicas plasmadas en los reglamentos de seguridad informática, entre otras.

Por tanto, para favorecer el proceso de **apropiación de la cultura tecnológica** (acerca de las TIC), se deberán desarrollar las siguientes acciones formativas:

- Motivar a los actores del proceso de extensión acerca de las posibilidades que ofrece la comunicación sincrónica (*online*) mediante las redes informáticas (charlas electrónicas, videoconferencias) y en general mediante los entornos virtuales, para el desarrollo del diálogo virtual extensionista que les

permita establecer relaciones de colaboración-cooperación entre los mismos, con vistas a generar soluciones a problemáticas comunes de manera expedita.

- Fomentar la cultura de la divulgación sistemática de las actividades, tareas, proyectos extensionistas, resultados investigativos, empleando *blogs, canales de youtube,* entornos virtuales, entre otras vías.
- Propiciar la unificación de esfuerzos, vía red, entre actores de distintas ramas del saber en función de la resolución de problemáticas socioculturales comunes, fomentando el trabajo inter y multidisciplinario.
- Fomentar la búsqueda vía red de pares digitales u homólogos virtuales para la creación de grupos o comunidades de trabajo con objetivos comunes, dirigidos al intercambio de informaciones, experiencias, vivencias.
- Impulsar la cultura de almacenamiento de la información en la "nube", que facilite compartir la misma y a la vez acceder a esta desde cualquier dispositivo (*laptop,* móvil, *tabletas, etc.*).
- Ampliar y sistematizar la cultura para el empleo óptimo de las posibilidades asociadas a las TIC: navegadores, sitios Web, servicios *online*, empleo del correo electrónico, video conferencias, blogs, charlas electrónicas, entornos virtuales, productos con tecnología multimedia, aplicaciones en dispositivos móviles, etc., entre otras posibilidades, en función del proceso extensionista.

Para favorecer el proceso de **empoderamiento cultural tecno-extensionista** de los actores (intra/extra) universitarios, se deberán desarrollar las siguientes <u>acciones formativas:</u>

- Fomentar la participación consciente, activa y reflexiva de los actores del proceso extensionista en el análisis e interpretación de las realidades de los contextos socioculturales, a partir del diálogo virtual entre estos mediante charlas electrónicas, foros de discusión, el trabajo grupal a través de las redes sociales educativas, entre otras posibilidades.
- Promover el enfoque del trabajo colaborativo/cooperativo vía red, mediante la realización de acciones, actividades, tareas, proyectos conjuntos, con la participación de sujetos de distintas instituciones y

territorios (pudiendo exceder los límites locales, territoriales, nacionales), que les permita la confrontación de ideas, opiniones, experiencias y puntos de vista.

- Potenciar la formación de comunidades y redes de trabajo con intereses y temáticas comunes en donde los participantes expongan sus intereses, motivaciones, expectativas y valoraciones.
- Promover el intercambio de informaciones y la comunicación con expertos, investigadores, especialistas en diferentes áreas del saber, que les permita analizar y afrontar las complejidades asociadas a las distintas problemáticas socioculturales vinculadas a los contextos con los que se relacionan.
- Promover la constante actualización de los actores universitarios en materia tecnológica, tendiente a una mejor aplicación por los mismos de las diversas posibilidades que les pueden ofrecer las TIC, con vistas a emplearlas de manera más óptima en el proceso extensionista, contribuyendo por ende, al perfeccionamiento de este último.

Para favorecer la **sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria,** las acciones formativas estarán dirigidas a:

- Propiciar en los actores (intra/extra) universitarios el desarrollo permanente de intereses, sensibilidades, capacidades y actitudes favorables hacia el empleo intencional de las TIC en el proceso extensionista, con vistas a mejorar los resultados en el mismo.
- Favorecer la participación consciente, activa y reflexiva de los actores del proceso de extensión en el análisis, interpretación y participación en las problemáticas de los contextos socioculturales, mediante el diálogo virtual extensionista que se establece entre estos.
- Potenciar en los actores de la extensión universitaria el cumplimiento de sus responsabilidades y el desarrollo de roles activos en el proceso extensionista, a partir de la mediación tecnológica, convirtiéndolos en gestores de las transformaciones de dicho proceso.

- Favorecer la motivación y compromiso con el cambio de las realidades de los contextos socioculturales, desde el diagnóstico y la búsqueda constante de alternativas de solución a las situaciones que emergen de estos últimos.
- Promover la comunicación constante con homólogos virtuales sin importar la distancia geográfica existente y efectuar la búsqueda sistemática de informaciones actualizadas en Internet, que evite la duplicidad de esfuerzos y resultados, al momento de brindar alternativas de solución a problemáticas comunes.
- Fomentar el desarrollo de actividades extensionistas vía red encaminadas al debate de distintos temas en diversas áreas del saber, donde se promueva la reflexión, el intercambio de ideas y experiencias entre los participantes en las mismas.

De este modo las acciones propuestas para la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria tienen el doble propósito de favorecer la integración cultural de las TIC en el proceso de extensión universitaria, así como el de propiciar la transformación sociocultural de los contextos, a partir de la mediación de dichas tecnologías en ese proceso.

Fase de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria

Esta fase permite instrumentar en la práctica la dimensión de igual denominación en el modelo desarrollado y la misma tiene como principal **objetivo,** contribuir al logro de una práctica extensionista universitaria innovadora, a partir de las acciones encaminadas a la problematización de la realidad de los contextos socioculturales y el desarrollo del trabajo sociocultural virtual, tendiente a favorecer a la vez la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria.

Para favorecer la **problematización de la realidad de los contextos socioculturales,** las acciones formativas estarán dirigidas a:

- Promover en los actores (intra/extra) universitarios el interés por acercarse al conocimiento de las problemáticas, situaciones, condiciones, de los diversos contextos socioculturales, a partir del análisis (individual o conjunto) de estas.
- Incentivar en los actores del proceso extensionista, su motivación para el desarrollo del trabajo sociocultural virtual, a partir del debate y la reflexión sobre problemáticas reales emergidas de los distintos contextos.
- Emplear las informaciones nuevas o actualizadas que constantemente pueden "descargar" de Internet (o de la intranet universitaria), como estímulo para el surgimiento de valoraciones conscientes acerca de problemáticas de los contextos, que favorezca la búsqueda del mayor número de alternativas posibles, al ofrecer posibles soluciones a las mismas.
- Establecer el plan de actividades a desarrollar para el tratamiento y solución de las problemáticas socioculturales diagnosticadas y cómo se van a acometer desde el trabajo sociocultural virtual.
- Emplear las posibilidades que ofrecen los distintos entornos virtuales para el trabajo grupal, dirigido a la identificación, análisis y seguimiento, para su solución, de las diferentes problemáticas que emergen de los contextos socioculturales, constituyéndose en provechosos espacios de debate y reflexión.
- Introducir desde los contenidos de las asignaturas en las carreras, problemáticas socioculturales específicas de los contextos, fomentando el empleo de los métodos de la enseñanza problémica como vía para introducir interrogantes que conlleven a la búsqueda, a la indagación y a una mejor apreciación de las contradicciones presentes en las situaciones planteadas.
- Promover la exploración y comparación de soluciones diferentes a una misma problemática sociocultural emergida de la realidad, a través del empleo preferentemente de espacios virtuales donde se desplieguen los distintos roles que pueden asumir los actores del proceso extensionista.

- Ponderar las técnicas grupales de colaboración y debate entre los actores del proceso extensionista, para estimular el análisis crítico valorativo de las contradicciones presentes en las problemáticas reveladas en los contextos socioculturales, así como los intereses, motivaciones y expectativas de los sujetos que intervienen en las mismas.
- Promover la búsqueda de diferentes informaciones en la red, así como a través del intercambio con homólogos virtuales, que permita fundamentar, justificar y argumentar las problemáticas socioculturales específicas, con vistas a un primer acercamiento a las posibles vías, recursos e instrumentos para su solución.

Para favorecer el **desarrollo del trabajo sociocultural universitario virtual**, las acciones formativas estarán dirigidas a:

- Atender de manera activa y sistemática las necesidades o problemas emanados de los contextos socioculturales, a partir del intercambio de saberes con los miembros de la comunidad, empleando fundamentalmente el diálogo virtual extensionista, para ofrecer las alternativas de solución más idóneas y expeditas.
- Potenciar el empleo óptimo de las herramientas o aplicaciones asociadas a las TIC como elemento esencial para el desarrollo del trabajo sociocultural virtual, mediante todos los elementos que le sirven de base para su desarrollo, entre ellos, las necesidades de la comunidad (intra/extra) universitaria, así como el rol de los sujetos participantes en tareas, acciones, actividades, proyectos y programas extensionistas, como formas organizativas que le son inherentes.
- Favorecer los procesos de diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación, asociados al trabajo sociocultural a partir de las distintas posibilidades que ofrecen las TIC y el cumplimiento de los principios, métodos y técnicas propios de la promoción sociocultural, vitales en su desarrollo.

- Potenciar en los procesos asociados al trabajo sociocultural universitario el establecimiento de relaciones mediadas por la red y el trabajo colaborativo/cooperativo a través de entornos virtuales que permita atribuirle a cada miembro de la comunidad (intra/extra) universitaria y a cada colectivo, un rol más activo en el desempeño de las tareas y funciones que les son inherentes en el proceso extensionista.
- Sistematizar el empleo de entornos virtuales tales como observatorios culturales, comunidades virtuales, redes sociales educativas, entre otros, en los distintos niveles del proceso extensionista, como espacios idóneos para favorecer el intercambio constante y la interacción horizontal entre la universidad y la sociedad, de modo que haya una retroalimentación continua entre las mismas.
- Promover el desarrollo de proyectos socioculturales que involucren a distintos actores sociales, mediante los cuales se propicie la ampliación de la cultura universitaria a partir de las vivencias de los contextos socioculturales y a la vez estos últimos se "enriquezcan" de los saberes universitarios acumulados en diferentes áreas de conocimiento.
- Potenciar la promoción sociocultural virtual como proceso consciente encaminado al desarrollo cultural de la comunidad universitaria, a partir del empleo intensivo de entornos o ambientes virtuales favorecedores de un clima afectivo, cooperativo y colaborativo entre los sujetos que participan en los mismos.
- Potenciar la promoción sociocultural virtual como proceso que puede contribuir a la transformación de los contextos socioculturales, a partir de una actitud consciente y activa de los actores (intra/extra) universitarios encaminada a producir cambios en dichos contextos, que redunde en beneficios y progresos palpables en los mismos.
- Promover la creación de grupos de trabajo entre los actores (intra/extra) universitarios, mediante entornos virtuales como las redes sociales educativas, que favorezcan el intercambio constante entre

estos, con lo que se dinamizaría el conocimiento de la realidad de los contextos, sus problemas, necesidades, recursos y conflictos, programándose y desarrollándose actividades de modo virtual en las cuales todos los participantes aportarían al proceso y a la evaluación de sus resultados.

Para favorecer la **práctica extensionista universitaria innovadora,** las acciones formativas estarán encaminadas a:

- Promover el empleo de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica a través de la red informática, así como el desarrollo de acciones más dinámicas y participativas en el proceso extensionista, tendiente a transformar el trabajo aislado por el colaborativo/cooperativo, a través de la participación vía red, de los actores (intra/extra) universitarios, en proyectos y en redes y comunidades académicas y científicas en línea.
- Potenciar el cambio de roles de los actores del proceso extensionista, que les permita desempeñarse en ambientes virtuales desarrollando además el diálogo virtual, lo que favorecería la elaboración de propuestas conjuntas entre los mismos para la resolución de problemas comunes.
- Potenciar la incorporación sistemática (mediante la red informática) de homólogos virtuales al proceso extensionista, conjuntamente con las informaciones y los recursos necesarios para la realización de actividades, tareas y proyectos de interés común, con el propósito de lograr la optimización de esfuerzos y resultados.
- Incentivar la ejecución de diversas alternativas metodológicas en el desarrollo de las diferentes actividades propias del proceso extensionista, que promueva la participación virtual de diversos sujetos, unidos por intereses comunes, favoreciéndose la ampliación de los límites de la universidad mediante el vínculo con universidades del territorio, del país y del exterior.

- Promover la actualización sistemática de los actores del proceso extensionista, para propiciar que se conviertan en agentes de cambio, dinamizadores de dicho proceso, desde la continua innovación tecnológica, que posibilite el perfeccionamiento constante de este.

Sistema de evaluación y control de la estrategia

Tiene como **objetivo** valorar las transformaciones cualitativas en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, a partir de la comprobación de la eficacia de las acciones que se desarrollaron en las etapas propuestas. Como la estrategia tiene un carácter flexible, esto facilitará que mediante la evaluación y el control se efectúen las transformaciones necesarias, de modo que se puedan cumplir satisfactoriamente las acciones propuestas y se aprovechen otras que surjan en el transcurso del proceso, de modo de perfeccionar su desarrollo.

Por tanto, la evaluación y el control son sistemáticos a todo lo largo del proceso, ejecutándose de manera continua mediante la confrontación de los resultados que se van alcanzando y el análisis de la efectividad de las acciones propuestas, lo que evidencia que la evaluación comienza a partir de la socialización de la estrategia, siendo un elemento importante a tener en cuenta el grado de motivación que se alcanza desde que la misma comienza a ejecutarse y por consiguiente, la disposición de los sujetos que participan en su aplicación, de participar continuamente en su perfeccionamiento.

De ahí que la evaluación y el control se realizan continuamente, lo que no constituye un último estadio en la concreción de la misma sino un elemento dinamizador de cada una de sus etapas, lo que permite efectuar las retroalimentaciones necesarias con el fin de aprovechar los logros y disminuir las dificultades detectadas.

En base a lo antes señalado, para la evaluación y control de la estrategia se proponen las siguientes acciones formativas:

• Verificar sistemáticamente el cumplimiento de las acciones propuestas en las etapas de la estrategia.

• Rediseñar las acciones que no propicien el cumplimiento de los objetivos planteados en la estrategia.

Para una mejor precisión de las transformaciones logradas en los sujetos que participan en la estrategia, se establecen **criterios de evaluación**, considerándose en cada uno un conjunto de **indicadores específicos a evaluar** (**patrones de logros)**, a través de los cuales se puede evidenciar el grado de desarrollo alcanzado por los mismos en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

Criterios de evaluación que se asumen:

1. Aprovechamiento por los actores del proceso de extensión de las posibilidades de las TIC, en la realización de sus tareas y funciones.
2. Iniciativas y roles asumidos por los actores del proceso extensionista, mediado por las TIC.

I. Aprovechamiento por los actores del proceso de extensión de las posibilidades de las TIC, en la realización de sus tareas y funciones.

<u>Patrones de logros</u>:

- Nivel de empleo de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica, a través de la red informática, así como de metodologías más dinámicas y participativas para el desarrollo de las tareas y funciones que les son inherentes en el proceso de extensión.
- Nivel de empleo de la red informática para la actualización sistemática en temas e informaciones de interés común.
- Nivel de empleo de entornos virtuales para el debate científico, la divulgación de los resultados de investigaciones, tareas y proyectos, así como para el intercambio de ideas, experiencias y alternativas a problemáticas comunes.

II. Iniciativas y roles asumidos por los actores del proceso extensionista, mediado por las TIC

<u>Patrones de logros</u>:

- Nivel de desarrollo del trabajo colaborativo/cooperativo, a través de la red informática, con sujetos afines.
- Nivel de desarrollo de roles activos en relación al empleo de las TIC.
- Nivel de interacción con un número variable de sujetos en calidad de homólogos virtuales para investigar y solucionar problemáticas comunes del ámbito universitario y de los contextos socioculturales.

Según el nivel (alto, medio, bajo, muy bajo), alcanzado en cada uno de los indicadores, se les podrá otorgar a los sujetos, respectivamente, una calificación de Excelente, Bien, Regular, Mal en cuanto al aprovechamiento de las posibilidades de las TIC en la realización de las tareas y funciones que les son inherentes en el proceso así como en cuanto a las iniciativas desarrolladas y roles asumidos por los mismos a partir del empleo de dichas tecnologías

Conclusiones del capítulo II

El modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria se expresa a través de dos dimensiones esenciales: la de integración cultural tecno-extensionista universitaria y la de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria, las que se erigen como cualidades distintivas de la dinámica propuesta, otorgándole singularidad a la misma.

La sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria constituye el proceso síntesis de la dinámica propuesta, interviniendo en los dos movimientos que se producen en esta, lo que favorece el empoderamiento cultural tecno-extensionista de los sujetos que intervienen en la misma, propiciando por ende, una práctica extensionista universitaria innovadora.

La estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC permite concretar en la práctica las particularidades del modelo teórico propuesto a través de las etapas y fases que la conforman, constituyéndose en un importante instrumento metodológico.

CAPÍTULO III: CORROBORACIÓN CIENTÍFICA DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS INVESTIGATIVOS Y SU EJEMPLIFICACIÓN

Introducción

En el capítulo se exponen los resultados obtenidos de la valoración de los aportes de la investigación (modelo y estrategia), a través del desarrollo de talleres de socialización con especialistas y la ejemplificación de la estrategia con un grupo de la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, lo que permitió revelar el perfeccionamiento del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y mostrar sus principales resultados.

3.1 Corroboración científica de los principales resultados de la investigación

Con el objetivo de valorar científicamente los aportes de la investigación, es decir, el modelo y la estrategia, estos últimos fueron presentados en cinco talleres de socialización desarrollados en el último trimestre del 2019 y principios del 2020, con la participación de actores (intra/extra) universitarios.

3.1.1 Talleres para la socialización de los resultados de la investigación

I. Taller con profesores de dos sublíneas de investigación del Centro de Estudios Pedagógicos "Manuel F. Gran" de la Universidad de Oriente

Al primer taller asistieron profesores de las sublíneas de investigación: Educación, Sociedad, Tecnología y Gestión Educacional, así como la de Pedagogía de la Educación Superior, pertenecientes al Centro de Estudios Pedagógicos "Manuel F. Gran" de la Universidad de Oriente.

El primer taller tuvo como objetivo corroborar la pertinencia y factibilidad del modelo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria y la estrategia para el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

En el taller participaron 16 profesores: 14 con el grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas; un doctor en Ciencias de la Educación y un doctor en Ciencias Psicológicas; el total de ellos con un promedio de más de 20 años de experiencia en la educación superior, avalado por su amplia trayectoria científica y metodológica en la formación de pregrado y posgrado, todo lo cual permitió asegurar que los criterios y valoraciones efectuadas por estos resultaban esenciales para el perfeccionamiento de la propuesta. Para el desarrollo del taller se empleó la siguiente metodología:

- Envío por esta investigadora (por correo electrónico y previo a la realización del taller) de un resumen en formato digital con el modelo y la estrategia, así como un cuestionario (**Anexo 4: 4A y 4B**), para que efectuaran un análisis de ambos aportes.
- Exposición presencial por la investigadora (durante 30 minutos) de los resultados de la investigación.
- Debate científico presencial de la investigadora con los profesores participantes, tomando como base el cuestionario que con anterioridad les enviara a los mismos.
- Recepción por la investigadora, de los criterios, recomendaciones y sugerencias ofrecidas por los especialistas.

El taller fue un espacio idóneo de intercambio científico, imperando un clima de respeto, donde los doctores participantes en el mismo le efectuaron a esta investigadora diversas interrogantes, las que fueron respondidas por esta desde su posición epistemológica y referentes asumidos, de ahí que se favoreciera el intercambio de criterios sobre los aportes de la investigación, con el propósito de ser perfeccionados. Al concluir el taller se elaboró un informe con la relatoría de las principales recomendaciones realizadas, contando con la aprobación de los asistentes a la actividad.

Relatoría de las valoraciones emitidas en el taller

- Reconocieron la cientificidad del modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, el cual aporta el sistema de relaciones que identifican a dicha dinámica, resaltando el papel de la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria, al favorecer el empoderamiento cultural tecno-extensionista y el logro de una práctica extensionsita universitaria innovadora.
- Valoraron que en el modelo se logra una argumentación adecuada de las configuraciones, las dimensiones, el eje de sistematización, el sistema de relaciones y la regularidad esencial, los que le otorgan el carácter distintivo a la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria. Hubo dos criterios referidos a la conveniencia, para su mayor comprensión, de renombrar las dos dimensiones del modelo, para acercarlas más a la esencia de las mismas.
- Los especialistas corroboraron que los fundamentos teóricos del modelo resultan adecuados desde las concepciones filosóficas, sociológicas, psicológicas, antropológicas, tecnológicas y didáctico-pedagógicas asumidas.
- Los especialistas valoraron de muy positivo el hecho de asumir el método holístico-dialéctico en la elaboración del modelo, lo que permitió asumir la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC (identificada como dinámica tecno-formativa extensionista universitaria) como una totalidad, que se expresa a través de las dos dimensiones que la identifican.
- Reconocieron que la estrategia pedagógica propuesta constituye un valioso instrumento metodológico que permite implementar en la práctica el modelo teórico, estando en plena correspondencia con este último como dos modos de interpretar la dinámica que se aporta: desde una visión holístico-configuracional para el caso del modelo y desde lo sistémico, para la estrategia.

- Reconocieron que los aportes investigativos de la tesis son oportunos y pertinentes y puede generalizarse su aplicación, destacando que particularmente la estrategia es válida para cualquiera de los niveles en que se desarrolla el proceso de extensión universitaria.
- Plantearon la necesidad de revelar más en la estrategia, las acciones relacionadas con el empleo de las TIC en el proceso extensionista, por ser precisamente el aspecto novedoso de la investigación y hacia donde van encaminados los resultados.
- Sugirieron ejemplificar la estrategia propuesta en el desarrollo del proceso extensionista, con el empleo de las TIC, a nivel de un año académico, de modo de evidenciar el enfoque extensionista de la formación desde los contenidos de una asignatura, en vínculo con los métodos, medios y formas organizativas en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma.
- Consideraron pertinentes los criterios de evaluación y los indicadores (patrones de logros) precisados para valorar el grado de desarrollo alcanzado por los sujetos que participarán en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, sugiriendo que explícitamente se expresaran las transformaciones acontecidas en estos cuando se aplicaran las acciones concebidas en la estrategia.

De manera general las valoraciones efectuadas en el primer taller (plasmadas en la relatoría) resultaron positivas, reconociendo la pertinencia y factibilidad de los aportes de la investigación. Se consideró oportuno efectuar otro taller de modo de comprobar el perfeccionamiento de los resultados investigativos, antes de la presentación de la versión final.

II. Taller con profesores de dos sublíneas de investigación del Centro de Estudios Pedagógicos "Manuel F. Gran" y de la Dirección de Informatización de la Universidad de Oriente

Al segundo taller asistieron los 16 profesores de las sublíneas de Educación, Sociedad, Tecnología y Gestión Educacional y de Pedagogía de la Educación Superior que habían participado en el primer taller, interviniendo además en calidad de expertos cuatro Doctores en Ciencias Pedagógicas con reconocido

prestigio científico y profesional, especialistas en la aplicación de las TIC en los procesos formativos, pertenecientes al Departamento de Desarrollo de Software y Tecnología de la Dirección de Informatización de la Universidad de Oriente; para un total de 20 especialistas asistentes al taller.

El segundo taller tuvo como objetivo que los especialistas participantes valoraran los aportes investigativos (modelo y estrategia) y emitieran criterios acerca de los mismos.

En el segundo taller se empleó la misma metodología que en el primero, de ahí que previo a la realización de la actividad se les envió por correo electrónico a todos los profesores un resumen del informe de tesis en formato digital con la explicación de los aportes de la investigación, una vez atendidas las recomendaciones efectuadas en el primer taller. También se les envió un cuestionario (**Anexo 4: 4A y 4B**), para propiciar durante la actividad el análisis profundo de los resultados investigativos.

Al respecto, en el taller la investigadora expuso nuevamente los resultados de la investigación deteniéndose principalmente en aquellos aspectos que se perfeccionaron. Se procedió al debate científico con los profesores participantes, como resultado de lo cual se elaboró una relatoría con las valoraciones ofrecidas por estos, en las que prevaleció el consenso de aceptación de las propuestas presentadas.

Relatoría de las valoraciones emitidas en el taller

- En el modelo se logra establecer en cada dimensión el vínculo entre las TIC y el proceso de extensión universitaria, evidenciándose la lógica de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria con sus particularidades distintivas, desde la integración cultural de esas tecnologías a dicho proceso hasta la transformación sociocultural del mismo, erigiéndose como contribución teórica a la Tecnología Educativa y en particular a la Educación Virtual Universitaria.
- Las acciones de la estrategia están lógicamente estructuradas, todo lo cual propicia orientar de manera adecuada la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

- En la estrategia se establecen coherentemente las acciones relacionadas con el empleo de las TIC en el proceso extensionista, reconociendo el empeño científico de la investigadora de ejemplificarla en un año de la carrera de Ingeniería en Informática, con vistas a evidenciar el enfoque extensionista en la formación de los profesionales de dicha carrera.
- Se hace necesario elevar la cultura tecnológica y extensionista de los actores de la comunidad universitaria, de modo que puedan emplear las TIC en el proceso de extensión de manera más efectiva, posibilitando a la vez una mejor comprensión de este último, de modo de no interpretarlo desde una visión fragmentada y con un enfoque reduccionista.
- Sería conveniente el desarrollo de un Curso en Línea Masivo y Abierto: MOOC, por sus siglas en inglés (*Massive Open Online Course*), encaminado a la alfabetización de la comunidad (intra/extra) universitaria, en el cual se vinculen los contenidos tecnológicos y extensionistas.

En general las valoraciones efectuadas en el segundo taller (plasmadas en la relatoría), confirmaron la importancia de los aportes de la investigación al considerarlos actuales, pertinentes, necesarios y oportunos.

III Taller con profesores de la carrera Ingeniería en Informática y egresados de la Maestría en Virtualización de procesos formativos universitarios, de la Universidad de Oriente

Al taller asistieron 13 profesores de la carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica (FITIB) de la Universidad de Oriente, los que poseen el título académico de master en diferentes especialidades, así como se contó con la presencia de la Vicedecana de Extensión Universitaria de dicha facultad, master en Nuevas Tecnologías para la Educación. Además, participaron tres profesores egresados de la II edición de la Maestría en Virtualización de procesos formativos universitarios, todos con una amplia trayectoria docente e investigativa ininterrumpida en la educación universitaria, para un total de 17 asistentes.

Se consideró que al ser profesores egresados de programas de pregrado y/o posgrado de perfil informático así como el hecho de que poseen conocimientos, experiencias y habilidades en la temática del empleo de las TIC en la Educación, los convierte en especialistas idóneos para valorar la estrategia propuesta.

De este modo, el objetivo del taller consistió en obtener criterios acerca de la estrategia para el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

En el taller se aplicó la siguiente metodología: previo a la realización de la actividad, se les hizo llegar por correo electrónico a los referidos profesores un resumen en formato digital con la estrategia, así como una breve explicación de algunos aspectos esenciales del modelo teórico que le sirve de sustento. Además se les envió el cuestionario (**Anexo 4B**) para que les sirviera de guía al momento del debate.

En el transcurso del taller esta investigadora debatió con los profesores participantes acerca de las múltiples posibilidades que les pueden ofrecer las TIC al proceso de extensión universitaria, puntualizando en la necesidad del empleo de dichas tecnologías para situar a ese proceso formativo conforme con las exigencias actuales de la sociedad contemporánea. Posteriormente y a partir de un lenguaje sencillo, les explicó algunos elementos básicos de la teoría holístico-configuracional así como de los aspectos distintivos del modelo para propiciar el entendimiento de la estrategia como instrumento metodológico que permite llevar a la práctica los aspectos teóricos concebidos en el mismo.

A través del debate colectivo, esta investigadora aclaró dudas, escuchó los criterios, valoraciones y principales inquietudes de los participantes al taller, como resultado de lo cual quedó aprobada por consenso la estrategia presentada. Las intervenciones fueron recogidas en un informe de relatoría.

Relatoría de las valoraciones emitidas en el taller

- Significaron que la estrategia aportada como resultado de la investigación tiene una adecuada coherencia, conteniendo las acciones necesarias para que pueda desarrollarse en la práctica la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

- Coincidieron en que la estrategia constituye un importante instrumento metodológico que puede propiciar la transformación del proceso de extensión universitaria mediante el empleo coherente en el mismo de las múltiples posibilidades que ofrecen las TIC.
- Reconocieron que no obstante a trabajar con una carrera de perfil informático, no tenían experiencias en el empleo de las TIC en el proceso extensionista en vínculo con la impartición de los contenidos de sus asignaturas, para la formación de los profesionales de dicha carrera.
- Insistieron en la necesidad de cursar algún tipo de actividad de superación tendiente a elevar su cultura tecnológica y extensionista y así mejorar su formación teórico-metodológica como profesores universitarios para responder satisfactoriamente a los retos de la universidad contemporánea, haciendo extensiva dicha superación a otros actores de la comunidad (intra/extra) universitaria.
- Plantearon la necesidad de socializar los aportes de la investigación mediante el desarrollo de actividades metodológicas para seguir demostrando la validez de los mismos.

Como resultado de las valoraciones emitidas en el taller quedó corroborado que en general la estrategia ofrece acciones lógicamente estructuradas, que permiten orientar y ejecutar de manera coherente la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

IV. Taller con profesores de la Dirección de Extensión Universitaria (DEU) de la Universidad de Oriente

El taller tuvo como principal objetivo socializar los aportes de la investigación (modelo y estrategia), con vistas a obtener criterios acerca de estos. En el mismo participaron diez profesores de la DEU-UO, caracterizados por su amplia experiencia en el proceso de extensión universitaria y por haber ocupado diversas responsabilidades en diferentes niveles de ese proceso (**Anexo 5A**). Los mismos, una vez que escucharon la intervención de esta investigadora acerca de los resultados obtenidos y luego de un amplio

debate científico que se estableció con la misma, emitieron criterios favorables sobre ambos aportes, destacando su pertinencia y factibilidad.

Relatoría de las valoraciones emitidas en el taller

- Las propuestas teórico-prácticas son novedosas y actuales, ya que responden a la necesidad científica de transformar el proceso de extensión universitaria, a partir del empleo intensivo en el mismo de las TIC y por ende obtener mejores resultados en ese proceso.
- Resulta muy pertinente el hecho de haber valorizado, mediante la investigación, el papel del Observatorio cultural Cénit como espacio virtual para el desarrollo del trabajo sociocultural universitario.
- Sería oportuno incrementar las acciones formativas que vinculen la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria en la carrera seleccionada para la ejemplificación (Ingeniería en Informática), a partir de las posibilidades que ofrece el Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente.

V. Taller en la Academia profesional de Artes Plásticas "José Joaquín Tejada", de Santiago de Cuba

El taller, que se denominó: Las TIC en la promoción sociocultural (**Anexo 5B**), tuvo como objetivo presentar el Observatorio cultural Cénit, como un espacio visible en Internet, que permite desarrollar la promoción sociocultural virtual. En el taller participaron en calidad de actores extrauniversitarios: una muestra de estudiantes y profesores de la referida academia; el director de la misma, así como la vicepresidenta del consejo provincial de artes plásticas de Santiago de Cuba.

En el taller esta investigadora profundizó en el estudio de la obra en formato digital del artista de la plástica de Santiago de Cuba, Suitberto Goire Castilla, por su innegable valor artístico. Resaltó que cualquier interesado podría conocerla, accediendo al Observatorio cultural Cénit, en https://blogs.edu.cu/cvcenit/.

Relatoría de las valoraciones emitidas en el taller

- Es muy acertada la promoción sociocultural virtual para divulgar la obra de diversos artistas (del contexto local, provincial y nacional), insuficientemente conocidos.

- Es muy importante el papel del Observatorio cultural Cénit para estrechar el vínculo entre la universidad y otras instituciones culturales, sean o no del territorio.
- Resulta muy oportuna y pertinente la propuesta.

Tomando en cuenta las relatorías de los cinco talleres desarrollados, conjuntamente con las respuestas al cuestionario aplicado a los especialistas participantes en los mismos, se pudieron resumir las siguientes valoraciones esenciales:

- El modelo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria y la estrategia que permite su implementación en la práctica formativa son propuestas pertinentes y factibles; estos pueden ser reconocidos como aportes a la Tecnología Educativa en el marco de las Ciencias de la Educación y tienen plena actualidad para el perfeccionamiento de la educación superior, a partir del empleo intensivo de las TIC en sus procesos formativos.
- La actualización sistemática a los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria, en el ámbito tecnológico-metodológico-extensionista es esencial para que puedan desempeñar roles más activos en el proceso de extensión universitaria, contribuyendo a alcanzar mejores resultados en este último.

3.2. Ejemplificación de la estrategia pedagógica para el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria, en la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente

La ejemplificación de la estrategia propuesta presupone el logro de transformaciones en el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria, que indique la pertinencia y el valor científico-metodológico de la misma, a partir de revelar al menos una tendencia positiva en el contexto seleccionado.

Las acciones concebidas en la estrategia propuesta están en plena correspondencia con las de la estrategia educativa y de trabajo político ideológico de la Universidad de Oriente, cuyo objetivo es el perfeccionamiento de la gestión educativa en la formación integral del profesional de las diferentes carreras y la cual tiene entre algunas de sus líneas estratégicas:

- La intervención consciente y activa de los estudiantes en la vida universitaria y su vinculación con la sociedad, así como su participación en proyectos de investigación relacionados con la solución de problemas del objeto de la profesión.
- La utilización creativa y sistemática de la red Internet, velando por el cumplimiento de las normativas de la seguridad informática.
- La participación en eventos, foros debates, videoconferencias, etc., empleando la intranet universitaria como espacio de intercambio y debate así como la utilización de recursos informáticos para el aprendizaje en cada asignatura, aprovechando para estos fines la disponibilidad de la red cableada e inalámbrica.

Para la ejemplificación de la estrategia se desplegaron un conjunto de acciones metodológicas, las que se han sistematizado en el marco de las investigaciones en el ámbito de las Ciencias Pedagógicas y las Ciencias de la Educación. Estas son:

I. Caracterizar el contexto concreto para la ejemplificación

Para la ejemplificación de la estrategia propuesta se seleccionó la carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba, dado el perfil profesional de la misma donde las TIC no solo constituyen medios de información y comunicación (como pudieran ser para cualquier otra carrera universitaria), sino que además dichas tecnologías se constituyen en objeto de estudio y/o trabajo para el profesional que se forma en esta, lo que se evidencia en que los contenidos que se imparten en la misma están vinculados directamente con esas tecnologías.

Se seleccionó además el primer año de la referida carrera por el conocimiento que tiene la investigadora acerca del mismo, por fungir como profesora principal del año académico (PPA) y por ser además el año donde la misma imparte dos asignaturas: Fundamentos de la Informática y Diseño Gráfico.

- Criterios de selección del grupo y características del mismo

En la ejemplificación de la estrategia, efectuada en el curso escolar 2019-2020, se empleó una muestra de 26 estudiantes, respecto a la matrícula total del grupo de primer año de Ingeniería en Informática (por ser los que estaban cursando la asignatura seleccionada), para desarrollar la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria. Lo anterior se convertiría en el marco propicio para comprobar el "antes" y el "después" en el grupo, expresado en las transformaciones experimentadas por los estudiantes (respecto a las insuficiencias detectadas en el diagnóstico inicial aplicado a los mismos), en el transcurso del desarrollo de la propuesta.

El grupo seleccionado mostraba relaciones interpersonales satisfactorias con una adecuada integración grupal y una motivación favorable por su carrera, todo lo cual se convirtió en un marco adecuado para desarrollar las acciones de la estrategia que permitirían desplegar la dinámica propuesta.

Particularmente para la ejemplificación de la estrategia se seleccionó la asignatura electiva Diseño Gráfico, correspondiente al Plan de Estudios E de la carrera Ingeniería en Informática, la cual se imparte en el primer año, con 32 horas de duración que se dedican a actividades presenciales en el aula y al trabajo independiente de los estudiantes en el aula virtual (con indicaciones para el trabajo en red). La evaluación de la asignatura es a través de un proyecto de curso y de manera sistemática durante el transcurso de la misma.

La asignatura consta de dos temas y tiene como objetivo que los estudiantes sean capaces de aplicar las normas del diseño gráfico en la realización de un proyecto en el que empleen además la computación y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En la ejemplificación de la estrategia participó esta investigadora como profesora de la asignatura y como responsable de desplegar en la misma la dinámica propuesta, incorporándose como colaboradores, tres profesores de la carrera formados en la Maestría en Virtualización de procesos formativos universitarios.

Por consiguiente, para el contexto seleccionado (grupo de primer año de Ingeniería en Informática) adoptaron la condición de actores intra universitarios: los estudiantes del año matriculados en la asignatura; la profesora de la misma y los profesores seleccionados para participar en la ejemplificación de la dinámica.

2. Desarrollar el diagnóstico contextual en el grupo muestra. Precisión de las premisas y los requisitos

En este diagnóstico se enfatizó (desde la intencionalidad científica de la investigadora en este estadio del proceso investigado), en aquellos aspectos esenciales que le permitirían visualizar mayores posibilidades de transformación positiva en el grupo muestra, en un corto período de tiempo.

De este modo, previo a la ejecución de las acciones de la estrategia, en el curso "Diseño Gráfico" situado en el aula virtual de la carrera (donde se encontraban matriculados los 26 estudiantes del grupo muestra), se agregó a dicho curso la actividad **Foro,** donde a partir del intercambio de esta investigadora (en su rol de profesora de la asignatura) con los estudiantes, pudo conocer las expectativas de estos con el curso, su conocimiento acerca del proyecto sociocultural del año y la incidencia de este en su formación profesional, así como su nivel de conocimientos sobre las TIC y el proceso extensionista.

Los criterios emitidos por los estudiantes en el foro propiciaron que esta investigadora, en un nuevo nivel interpretativo, pudiera confirmar que en estos persistían las insuficiencias detectadas inicialmente acerca de su limitado conocimiento sobre el proceso de extensión universitaria y las posibilidades que las TIC les pueden ofrecer al mismo, pudiendo constatar además su desconocimiento sobre el objetivo del proyecto sociocultural del año y su incidencia en su formación como Ingenieros en Informática.

Lo anterior le permitió conocer el Estado (inicial) de los estudiantes en esos aspectos, que los ubicaban (predominantemente) en un nivel bajo, antes de implementar las acciones propuestas en la estrategia.

Por otra parte los estudiantes manifestaron estar motivados por la asignatura, teniendo altas expectativas con la misma, todo lo cual los ponía en condiciones favorables para asimilar las acciones propuestas en la estrategia para instrumentar la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

Del mismo modo, mediante una entrevista no estructurada (**Anexo 6A**) esta investigadora pudo comprobar en un nuevo nivel interpretativo, la alta motivación de los tres profesores seleccionados para la ejemplificación (que habían participado en el diagnóstico inicial), así como las limitaciones aún presentes en los mismos para participar como colaboradores en la nueva dinámica, lo que puso de manifiesto la necesidad de que recibieran algún tipo de superación metodológica.

El diagnóstico efectuado permitió precisar como premisas y requisitos, los siguientes:

Premisas

Infraestructura tecnológica adecuada para el desarrollo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria en el grupo seleccionado; cultura tecnológica y cultura extensionista aceptables en los sujetos que participarían en dicha dinámica y nivel de motivación adecuado de los mismos para participar en la propuesta.

Requisitos

Adecuada disponibilidad de recursos tecnológicos para el trabajo en red; la necesaria adopción de roles activos por los actores participantes en el desarrollo de la estrategia, con predominio de su actividad y comunicación mediante las redes informáticas y el trabajo en entornos virtuales; la ineludible actualización o superación tecnológica (referida a las TIC) y acerca del proceso de extensión universitaria de los mismos, así como la inevitable superación metodológica, para el caso de los profesores.

De ahí que para el contexto concreto seleccionado se planteara como **objetivo** estratégico, sistematizar la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria desde la especificidad profesional de la formación del Ingeniero en Informática en el primer año de la carrera.

3. Efectuar la ejemplificación de la propuesta (estrategia)

Para la ejemplificación de la estrategia se tomaron como base las acciones formativas propuestas en la etapa preparatoria y en la etapa ejecutiva de la misma (precisadas en el epígrafe 2.3 del capítulo II del presente informe de tesis), así como las correspondientes al sistema de evaluación y control que permiten su retroalimentación constante. Así, las acciones generales concebidas se particularizaron específicamente para el contexto seleccionado.

Desarrollo de la etapa preparatoria de la estrategia

En base a los resultados del diagnóstico y con el objetivo de elevar la preparación tecnológica-metodológica-extensionista de los profesores seleccionados para participar en la ejemplificación de la dinámica propuesta, esta investigadora desarrolló tres talleres metodológicos con los mismos, lo que posibilitó además puntualizar con estos los principales métodos, técnicas, medios y formas organizativas a emplear, para desplegar (a través de la asignatura seleccionada) la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, así como precisar otros aspectos de interés acerca de esta.

Los talleres se desarrollaron a través de 3 encuentros presenciales, de 2 horas de duración cada uno, donde se debatieron los aspectos esenciales de dicha dinámica, se respondieron preguntas y se aclararon inquietudes, con vistas a garantizar su preparación y a la vez su compromiso para participar en la misma.

De ahí que tomando en cuenta las dudas y las ideas, aún sesgadas, acerca del proceso de extensión, con vistas a una mejor comprensión de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria a desarrollar desde la asignatura seleccionada, se hicieron algunas precisiones en el **orden didáctico-metodológico,** entre ellas:

- La extensión universitaria constituye un proceso formativo integrador de todo el contexto universitario donde la cultura y los hechos culturales no son privativos de dicho proceso.

- La extensión universitaria constituye un proceso formativo dado que incluye al proceso de enseñanza-aprendizaje, al desbordar los límites de lo académico, lo investigativo y lo laboral, re-significándose los contenidos culturales desde los modos de actuación profesional específicos de cada carrera, contribuyendo a perfeccionar la vida espiritual de los estudiantes en formación, dentro de un determinado contexto profesional.
- La promoción sociocultural como metodología de la extensión universitaria, se inserta en los procesos formativos universitarios para dar respuestas a las necesidades sociales, a través de programas, proyectos, estrategias, actividades, tareas y acciones concretas, que se extienden desde el contexto del aula hasta otros espacios (intra/extra) universitarios de naturaleza académica, investigativa o laboral.
- La promoción sociocultural virtual como metodología del proceso de extensión, con el empleo de las TIC, permite favorecer el diálogo virtual extensionista y propicia las relaciones culturales que se establecen en el contexto formativo del profesional.
- La necesidad de apoyar la inserción de la promoción sociocultural en la vida universitaria a través de su articulación con los métodos generales y particulares de la didáctica (como los métodos problémicos: el de exposición problémica, el de búsqueda parcial, el método investigativo así como la conversación heurística; el de elaboración conjunta; el de trabajo independiente, etc.), conjuntamente con el método por proyecto, para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas.
- El reconocimiento del método por proyecto como forma organizativa del proceso extensionista, dado que se erige como vía que propicia la promoción sociocultural, auxiliándose de esta en su condición de metodología para atender y emprender la solución a los problemas que emergen de los distintos contextos, favoreciendo por ende, la sistematización de los contenidos culturales que se abordan desde la especificidad de cada asignatura.

- La integración de los métodos (antes referidos) propicia que el proyecto pueda asumirse, desde lo metodológico de la promoción sociocultural, como una vía pertinente para potenciar en los estudiantes, desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura en cuestión, el abordaje y solución a los problemas o necesidades emanadas de los contextos socioculturales, según las particularidades de la profesión.
- El reconocimiento de que la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria presupone, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje particular de cada asignatura, la transformación de los estudiantes en agentes de cambio, a partir de la participación de los mismos en la atención (desde la profesión en que se forman), de las demandas de los contextos socioculturales, empleando de manera consciente y efectiva las posibilidades de las TIC.
- La necesidad de la correspondencia didáctico-metodológica entre los contenidos profesionales y la diversidad de problemáticas de los contextos socioculturales, con vistas a su actualización para el diseño y solución de las situaciones problemáticas que se les presenten a los estudiantes.

Al cierre de los talleres metodológicos desarrollados hubo consenso, por parte de los profesores, de la necesidad de desarrollar un curso de superación, en el cual pudieran participar actores de la comunidad (intra/extra) universitaria, con vistas a elevar su cultura tecno-extensionista.

➢ **Curso MOOC: Las TIC y la Extensión Universitaria**

Esta investigadora desarrolló un **Curso en Línea Masivo y Abierto: MOOC (*Massive Open Online Course***), denominado: Las TIC y la Extensión Universitaria, situado en la Web en la dirección: https://cursos.uo.edu.cu (**Anexo 7)**, el cual contó, además de la participación de los profesores referidos, la de los 7 profesores de Ingeniería en Informática de la FITIB que intervinieron en el diagnóstico inicial, para un total de 10 y siendo su principal objetivo, elevar la cultura tecnológica-metodológica-extensionista de los participantes.

Por sus características el curso está a disposición de cualquier interesado en profundizar en el proceso extensionista y cómo perfeccionar el mismo mediante el empleo intensivo de las TIC, a partir de las múltiples posibilidades que estas ofrecen.

En el curso se enfatizó además en las características del Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente, ya que al ser concebido como una estructura basada en las facilidades de la Web 2.0 y otros recursos para el trabajo en red, podría emplearse para atender con pertinencia y efectividad las demandas del trabajo sociocultural, coadyuvando a la positiva incidencia en la comunidad (intra/extra) universitaria, de modo que se logre:

- Establecer acciones de trabajo en red; obtener información sobre aspectos que favorezcan el desarrollo del trabajo sociocultural: diagnóstico, evaluación, cooperación, colaboración, etc.
- Poner a disposición de los usuarios informaciones de interés, así como el intercambio de materiales entre miembros de ese espacio virtual y el equipo de trabajo del observatorio.
- Desarrollar el diálogo entre expertos, especialistas y no especialistas, permitiendo que el sujeto-objeto del trabajo sociocultural universitario participe activamente en el mismo.
- Contar con un canal expedito de comunicación sincrónica y asincrónica.

Durante el desarrollo del curso se proporcionaron los niveles de ayuda y apoyos necesarios a partir de un trabajo diferenciado con los participantes en el mismo, dirigido a crear las bases para que puedan desarrollar un trabajo efectivo en el proceso extensionista, a partir del empleo de las múltiples posibilidades que pueden brindar las TIC.

Se ofreció la posibilidad de desarrollar consultas *offline* para la aclaración de dudas y se sugirió además la creación de grupos para el trabajo colaborativo/cooperativo vía red entre los participantes en el curso.

Resultados obtenidos a partir del curso desarrollado

Los 10 profesores que participaron en el curso incrementaron su cultura tecnológica-metodológica-extensionista, constituyéndose en una premisa favorable para perfeccionar el proceso de extensión universitaria en sus respectivas áreas, con el empleo de las TIC.

Desarrollo de la etapa ejecutiva de la estrategia

En la etapa ejecutiva de la estrategia esta investigadora desarrolló una secuencia de acciones metodológicas (correspondientes a la fase de integración cultural tecno-extensionista universitaria y a la fase de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria), en la asignatura seleccionada "Diseño Gráfico", con los 26 estudiantes del primer año de Ingeniería en Informática matriculados en la misma.

Previo a la impartición de la asignatura esta investigadora les indicó por correo electrónico a los estudiantes del grupo, que revisaran toda la información sobre la asignatura situada en el aula virtual de la carrera, con el propósito de que se familiarizaran con: los objetivos y contenidos de la misma, los materiales de estudio, la bibliografía a consultar y otras informaciones de interés, entre ellas, la precisión de los profesores que intervendrían en esta en el rol de colaboradores.

La asignatura consta de dos temas: el primero está referido a los Fundamentos del Diseño Gráfico (como actividad dirigida a proyectar comunicaciones visuales destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos sociales, con objetivos determinados); el segundo está dirigido a la elaboración de un proyecto de curso mediante el cual los estudiantes deben aplicar los contenidos específicos sobre las normas del diseño. Para la ejemplificación de la estrategia se seleccionó el tema 2, correspondiente al desarrollo del proyecto, por las potencialidades del mismo de favorecer en los estudiantes un alto nivel de independencia y actividad creadora.

De este modo, en el desarrollo de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, el proyecto tiene una función formativa e integradora que se

expresa a partir de la sistematización del contenido (lo académico), el cual, a través de la investigación (lo investigativo), deberá garantizar la identificación de las problemáticas socioculturales en el proceso de transformación de la práctica social (lo laboral), constituyendo a la vez síntesis de los modos de actuación profesional, en este caso, del Ingeniero en Informática.

En el caso particular del tema seleccionado, el mismo se desarrolló fundamentalmente a través de seminarios (en el aula o en laboratorios de computadoras); foros para el debate o discusión a través del aula virtual; el trabajo independiente de los estudiantes mediante el uso de las redes informáticas (intranet, Internet), para la búsqueda y procesamiento de la información necesaria, así como el empleo de otros tipos de entornos virtuales (bibliotecas virtuales, observatorio cultural), contando como infraestructura: computadoras en red, teléfonos celulares, tabletas. Participaron los profesores seleccionados en calidad de colaboradores, tutores, guías, asesores de los estudiantes, para aclarar dudas, ofrecer ayudas, intercambiar criterios y experiencias.

Lo anterior sirvió de base a esta investigadora en su rol de profesora de la asignatura para desplegar las acciones que guiarían la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, iniciando el tema con una actividad presencial (seminario) en el aula (**Anexo 6B**), donde la misma intercambió con los estudiantes sobre la información acerca del curso de Diseño Gráfico disponible en el aula virtual de la carrera.

Además les precisó que el objetivo del tema consistía en que ellos debían ser capaces de aplicar los contenidos impartidos en el primer tema de la asignatura (referidos a los elementos del diseño, así como de aquellos recibidos en asignaturas precedentes, principalmente la de Fundamentos de la Informática), en la elaboración de un proyecto de curso.

A partir de ese momento, esta investigadora procedió a enfatizarles a los estudiantes sobre la necesidad de la **aprehensión de la cultura extensionista**, por ser la extensión universitaria un proceso formativo orientado a promover y elevar su cultura general integral como futuros profesionales. A través del

intercambio con los mismos, mediante preguntas, pudo percatarse que la mayoría del grupo seguía interpretando a dicho proceso dirigido solamente a la divulgación y participación en actividades deportivas, culturales, recreativas, entre otras.

Les expresó que esa percepción reducida sobre el proceso extensionista no se limitaba a ellos por estar en primer año de la carrera, sino que era algo frecuente en la comunidad universitaria.

Así, a manera de motivación les subrayó que mediante el proyecto a desarrollar en la asignatura se vincularían (desde la especificidad del objeto de la profesión), con una problemática presentada en un contexto sociocultural concreto, al mismo tiempo que se le daría cumplimiento al objetivo del proyecto sociocultural (extensionista) planteado para el primer año de Ingeniería en Informática enunciado como: (…) que los estudiantes sean capaces de desarrollar valores como el amor a la profesión, el sentido de pertenencia hacia la carrera, así como la cohesión grupal, al relacionarse con problemáticas de su contexto que requieren de su intervención, desde su perfil profesional (…).

Del mismo modo les señaló sobre la necesidad de la **apropiación de la cultura tecnológica** (acerca de las TIC), para que desarrollaran las tareas, acciones y proyectos extensionistas, desde las múltiples posibilidades que ofrecen esas tecnologías en cuanto a la comunicación sincrónica/asincrónica mediante las redes informáticas y el empleo de entornos virtuales, canales de *youtube*, productos en formato digital con tecnología multimedia, aplicaciones para dispositivos móviles, etc., entre otras.

Les precisó que para el desarrollo del proyecto, el empleo de las facilidades que ofrece la tecnología digital y el trabajo en entornos virtuales les permitiría establecer un diálogo virtual con sujetos que comparten intereses similares (homólogos virtuales), fomentándose las relaciones de colaboración/cooperación entre todos, propiciándose además el intercambio de informaciones, ideas, experiencias, con vistas a generar soluciones, de manera rápida, a problemáticas comunes.

Para favorecer el proceso de **empoderamiento cultural tecno-extensionista** de los estudiantes, la profesora-investigadora orientó a estos últimos que como parte de su trabajo independiente, accedieran al curso virtual de Diseño Gráfico en el que estaban matriculados, en donde se encontraban disponibles diversas informaciones, entre ellas: ejemplos de distintos proyectos realizados en cursos anteriores que respondían a problemáticas socioculturales, específicamente del contexto de Santiago de Cuba, debiendo revisar además la información digital contenida en libros, revistas, catálogos y acceder al enlace suministrado sobre bibliotecas virtuales y sitios Web con informaciones de interés.

Del mismo modo les indicó la participación en el **foro** habilitado en el curso virtual de la asignatura, con el propósito de intercambiar criterios acerca de la aplicación de la tecnología multimedia en los proyectos analizados, tomando como ejemplo para la valoración, el proyecto: Multimedia "Santiago: una ciudad con historia", desarrollado con el propósito de resolver la problemática social dada por la necesidad de promover en estudiantes la apreciación de la ciudad de Santiago de Cuba, tomando en cuenta su significación histórica e identidad cultural.

En el debate que se estableció en el foro entre los estudiantes, esta investigadora y los profesores participantes en calidad de colaboradores, se recalcó que si bien resultaba pertinente la solución a la problemática planteada, haciendo una crítica desde el punto de vista informático a la multimedia, se evidenciaba que todos los programas empleados para la elaboración de la misma así como para el tratamiento de las imágenes y los videos eran "propietarios", atentando por ende contra las reglamentaciones existentes al respecto a nivel internacional y que se han adoptado en nuestro país.

Todo esto propició que los estudiantes reafirmaran la necesidad de conocer más sobre las TIC, es decir, sus aplicaciones y programas informáticos asociados a estas (cultura tecnológica), para ofrecer, desde la profesión en que se estaban formando, las mejores soluciones a las problemáticas a las que se habrían de enfrentar.

Lo anterior se convirtió en un elemento favorecedor de la **sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria,** al propiciarse la motivación y disposición de los estudiantes para participar de manera consciente, activa y reflexiva en la problemática particular asociada al proyecto que habrían de desarrollar, mostrando intereses y actitudes favorables hacia su constante actualización acerca de todo lo relacionado con las TIC con vistas a un empleo óptimo de las mismas, así como el desarrollo de actitudes responsables para el desarrollo exitoso de la actividad informática, desde su misión social.

Del mismo modo comprendieron la conveniencia de desarrollar un diálogo virtual con las personas relacionadas a las problemáticas de los contextos socioculturales, para el análisis e interpretación de manera expedita de todos los factores asociados a estas, para lograr su mejor comprensión.

Por otro lado entendieron la necesidad de desarrollar roles activos en su proceso formativo, al dejar de ser meros receptores de la información ofrecida por sus profesores, para convertirse en gestores de la misma a partir de la comunicación con homólogos virtuales con los que podrían efectuar el debate en red de problemáticas comunes, favoreciéndose por ende la reflexión, el intercambio de ideas y experiencias y por consiguiente, evitando la duplicidad de esfuerzos y resultados al momento de brindar alternativas de solución a dichas problemáticas.

En este momento de la dinámica, a partir de un encuentro presencial en el aula, esta investigadora-profesora pasó a la **problematización de la realidad de los contextos socioculturales** (desde un ejemplo concreto) donde le explicó a los estudiantes que en respuesta a una problemática sociocultural asociada al insuficiente conocimiento, en el contexto de Santiago de Cuba, del artista de la plástica Suitberto Goire Castilla, se desarrolló una multimedia de su obra plástica (**Anexo 8A**) así como una aplicación para dispositivos móviles (APK: *Android Aplication Package*), la cual constituye un compendio digital de sus carteles (**Anexo 8B**). Además les refirió que dichas aplicaciones habían sido presentadas en

importantes espacios y eventos nacionales e internacionales, a partir de los cuales se despertó el interés por la obra del artista.

Empleando ambas aplicaciones como medios didácticos, destacó la necesidad del conocimiento de la extensa y variada obra de este importante creador, oriundo de Santiago de Cuba, materializada en sus múltiples carteles, logotipos, carátulas de discos, dibujos y pinturas, que expresan la idiosincrasia y la identidad del cubano y en específico, del santiaguero.

Le explicó a los estudiantes que como parte de la evaluación de la asignatura debían desarrollar un proyecto cuyo objetivo consistía en aplicar los elementos del diseño gráfico en el análisis de la obra de Goire, así como valorar también desde el punto de vista informático las aplicaciones desarrolladas para preservar y difundir su obra y al mismo tiempo dar respuesta a la necesidad del conocimiento de la misma no solo en el contexto santiaguero, sino a nivel nacional e internacional.

Para la realización del proyecto el grupo fue dividido en dos equipos (de 13 estudiantes), donde cada uno debía valorar la obra del artista (desde la multimedia o la *APK*), tomando en cuenta los elementos del diseño gráfico (el color, la tipografía, las leyes de la composición: ritmo, proporción, equilibrio, armonía, contraste y unidad), presentes en su obra.

También les exhortó a que profundizaran, en su trabajo independiente, en la búsqueda de diferentes informaciones acerca del artista así como que investigaran con homólogos virtuales (estudiantes de años superiores, profesores de la carrera, etc.) los programas informáticos con los cuales fueron desarrolladas ambas aplicaciones.

Del mismo modo les indicó a los estudiantes que accedieran al Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente En: (https://blogs.uo.edu.cu/cvcenit/) dadas las posibilidades que ofrece el mismo como entorno o espacio en la Web que favorece el **desarrollo del trabajo sociocultural virtual.** Dicho observatorio posee en su menú **Servicios** diversas opciones (**Anexo 2**), entre ellas, la referida a la

promoción sociocultural (virtual), la cual está dirigida a propiciar la interacción (de manera horizontal) entre la universidad y la sociedad, lo que tiene su expresión en el vínculo de la primera con los contextos socioculturales, para dar respuesta a las necesidades que emergen de estos.

De ahí que para propiciar el conocimiento y la difusión de la obra de Goire y ponerla a disposición de los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria, tanto la multimedia como la aplicación para móvil fueron situadas en la opción: promoción sociocultural del Observatorio cultural Cénit, promoviéndose el debate virtual (a través de la opción **foro** de dicho entorno), de la extensa y variada obra del artista, fiel exponente de la cultura santiaguera.

De este modo, el empleo efectivo de la Web y de entornos virtuales como el referido observatorio de la Universidad de Oriente, al vincularlo con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y en particular del tema, demostraron la utilidad de los mismos para desarrollar un trabajo colaborativo/cooperativo entre actores del proceso extensionista, los que pueden dialogar virtualmente e interactuar mediante la red informática, dando cuenta de una **práctica extensionista universitaria innovadora,** basada en el empleo de metodologías más dinámicas y participativas desde las posibilidades que ofrecen las TIC.

A partir de ese momento en el que los estudiantes ya habían profundizado en ambas aplicaciones, se logró una alta motivación de los mismos en el proceso y estuvieron en condiciones de iniciar la elaboración del proyecto, en cuyo desarrollo se pudieron relacionar de manera individual con los contenidos de la asignatura, con la diversidad de recursos e información disponible en el curso virtual de la misma así como interactuaron de manera presencial o vía red con su profesor, con otros estudiantes y profesores colaboradores así como con otros sujetos expertos, recibiendo los niveles de ayuda necesarios.

En el transcurso de la elaboración del proyecto los estudiantes ejecutaron distintas acciones, entre ellas: buscaron datos e información (a través de visitas a las entidades culturales santiagueras vinculadas a

Goire); entrevistaron a actores sociales del contexto de Santiago de Cuba que se habían relacionado con el artista; profundizaron en las especificidades del diseño gráfico presentes en la obra plástica del mismo; revisaron minuciosamente ambos compendios digitales, así como los programas informáticos empleados en su elaboración.

En un seminario presencial en el aula, los dos equipos expusieron sus adelantos en el proyecto. Mediante la elaboración conjunta, los estudiantes pudieron confrontar ideas, aclarar dudas, retroalimentarse con las sugerencias de los demás y de la profesora-investigadora, así como adquirir nuevas informaciones útiles. Lo anterior posibilitó a esta última y a los estudiantes de cada equipo, valorar cuánto habían avanzado en el proyecto, del mismo modo que cada uno pudo autoevaluarse a partir de la retroalimentación recibida.

A partir de ese momento se produjo un movimiento en el proceso del proyecto que permitió la redacción del informe del mismo, el cual fue enviado por los estudiantes (a través del correo electrónico), a la profesora, así como a aquellas personas que habían colaborado con ellos durante su ejecución, para que emitieran su valoración final. El proyecto, de ambos equipos, fue defendido públicamente por los estudiantes ante un tribunal integrado por su profesor y por los otros tres profesores colaboradores en el desarrollo del tema.

En la exposición, ambos equipos valoraron de muy adecuados los programas informáticos empleados: el *Reload Editor* para la multimedia y el *Android Studio* para la *APK*, por clasificar como *software* libres, calificando además de muy apropiado el nivel de interacción que se logra en ambas aplicaciones, a través del despliegue de pantallas que permiten recrear el trabajo del artista. Destacaron que lo que más apreciaban de la multimedia, era que podía ser portada en un CD, un DVD u otro dispositivo de almacenamiento como una memoria *Flash* o un disco externo, facilitando la consulta de esta por cualquier interesado.

Del mismo modo pudieron aplicar de manera creativa lo aprendido en la asignatura, a partir de llegar a la percepción o apreciación estética de la obra de Goire, caracterizando además la cultura del contexto de

Santiago de Cuba**.** Al respecto, plasmaron en cada proyecto la síntesis del análisis realizado, señalando que la composición, en estrecho vínculo con la tipografía, los colores y el contenido, es un logro indiscutible de ese importante artista, al mostrar en cada obra, desde una arista diferente, la idea precisa a comunicar.

Finalmente, para valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con relación a la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria mediante la cual se desarrolló el tema, se les indicó a estos que llenaran la **Encuesta** ubicada en el curso de Diseño Gráfico en el aula virtual de la carrera. La encuesta fue diseñada con la técnica: Positivo (P)-Negativo (N)-Interesante (I). En el (**Anexo 6C)** se ofrece una síntesis de los planteamientos que literalmente ofrecieron los estudiantes.

En la dinámica desarrollada, si bien pueden considerarse como satisfactorios los niveles alcanzados por los estudiantes en la aplicación de los contenidos de Diseño Gráfico, en las valoraciones realizadas a un hecho cultural concreto, se observaron limitaciones en cuanto a la argumentación, desde la Informática, de variantes de programas y otros elementos específicos asociados a las aplicaciones con las que se relacionaron, lo que a consideración de esta investigadora se debe, principalmente, a que se encontraban cursando el primer año de la carrera.

En la dinámica tecno-formativa extensionista desarrollada durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura seleccionada, se puso de manifiesto que en dicho proceso los estudiantes no solo se apropiaron de los conocimientos específicos y de las habilidades y valores propios del tema, sino que también durante el transcurso del mismo desarrollaron habilidades en la comunicación con otros sujetos, en la búsqueda y procesamiento de informaciones y el debate de tópicos de interés mediante la red informática, así como además, el desarrollo de capacidades investigativas y procesos metacognitivos.

4. Valorar los logros fundamentales o transformaciones obtenidas

Como parte del sistema de evaluación y control concebido para la estrategia, cabe señalarse que la valoración del comportamiento alcanzado durante la ejemplificación de la misma se realizó básicamente,

mediante la **observación** como técnica empírica que permitió revelar las transformaciones que iban experimentando los sujetos durante el proceso. Para ello se emplearon los indicadores de evaluación (**patrones de logros**), previamente definidos en el epígrafe 2.3 del capítulo II, de esta tesis (**Anexo 5C).**

I. Aprovechamiento por los actores del proceso de extensión de las posibilidades de las TIC, en la realización de sus tareas y funciones

Los estudiantes lograron, en un **nivel medio:**

- El empleo de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica, a través de la red informática, para compartir criterios y experiencias e intercambiar información de interés con especialistas, acerca de la temática investigada en el proyecto.
- El empleo de la red informática y diversos entornos virtuales para la búsqueda y manejo de informaciones de interés sobre la temática del proyecto.
- La participación en foros virtuales habilitados en el aula virtual de la carrera y en el Observatorio cultural Cénit, para el debate de ideas, criterios y experiencias acerca del proyecto.

II. Iniciativas desarrolladas y roles asumidos a partir del empleo de las TIC

Los estudiantes lograron, **en un nivel medio**:

- El desarrollo del trabajo colaborativo/cooperativo a través de la red informática, con sujetos afines, en respuesta a la problemática del proyecto.
- El desarrollo de roles activos como gestores de su propio aprendizaje, al convertirse en investigadores autónomos, colaboradores, co-aprendices y co - evaluadores.
- La interacción con homólogos virtuales en el proceso de investigación y solución de la problemática planteada en el proyecto.

Lo anterior permitió calificar de **Bien** a los estudiantes en el aprovechamiento de las posibilidades de las TIC en la realización de sus tareas y funciones en el proceso así como en las iniciativas desarrolladas y los roles

asumidos por estos con relación a esas tecnologías, aspecto que fue generalizable a la totalidad del grupo, observándose por tanto una evolución satisfactoria en los mismos con relación a los indicadores prefijados si se compara con el estado inicial (antes de desplegar la nueva dinámica). A juicio de esta investigadora lo anterior puede ser considerado un resultado positivo si se tiene en cuenta el momento de desarrollo formativo en el que se encontraban dichos estudiantes (primer año de la carrera).

5. Revelar los resultados parciales alcanzados

En la dinámica desarrollada, además de las transformaciones acontecidas en los estudiantes, cabe significarse el logro del cambio de roles de los sujetos participantes en la misma: la profesora-investigadora, además de guía, asesora del proceso, se convirtió en co-aprendiz y co-evaluadora. Los otros profesores colaboradores asumieron el rol de asesores, co-evaluadores, co-aprendices ya que dada la interacción constante (diálogo virtual) lograda en el proceso, potenciaron el aprendizaje dialógico. Se evidenció además en estos últimos una mayor cultura tecnológica-extensionista, al convertirse en colaboradores activos en la dinámica desarrollada, al participar en la búsqueda de sitios e información de interés en la red, para el perfeccionamiento del proceso.

Unido a lo anterior constituyen logros del proceso, el empleo de metodologías dinámicas y participativas basadas en el trabajo en red.

Impactos Académicos

- Los tres talleres metodológicos desarrollados contribuyeron a mejorar la preparación tecnológica-metodológica-extensionista de profesores de la carrera Ingeniería en Informática.
- El curso MOOC (*Massive Open Online Course*) desarrollado permitió elevar la cultura tecnológica y extensionista de los diez profesores participantes en el mismo.
- Las dos aplicaciones informáticas desarrolladas que integran digitalmente la obra plástica del artista santiaguero Suitberto Goire Castilla (la multimedia y la aplicación para móvil), se pusieron a disposición

de la comunidad (intra/extra) universitaria, a través del entorno virtual: Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente.

Impacto Social

- La promoción digital de la obra de Suitberto Goire Castilla en espacios culturales de la ciudad de Santiago de Cuba y de la Universidad de Oriente, así como en eventos científicos nacionales e internacionales, permitió un mayor conocimiento de la misma por actores (intra/extra) universitarios.

En síntesis, a partir de la ejemplificación de la estrategia con el grupo seleccionado se ha revelado una **tendencia satisfactoria** en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, lo que permitió corroborar la pertinencia y factibilidad de la propuesta como alternativa viable para potenciar el empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

Conclusiones del capítulo III

La pertinencia del modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria y la factibilidad de la estrategia pedagógica que permite su instrumentación en la práctica, fueron corroborados a través de los criterios científicos de especialistas, los que reconocieron el valor epistemológico y praxiológico de ambos resultados para perfeccionar el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC.

La ejemplificación de la estrategia con un grupo de primer año de la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente permitió confirmar su efectividad para guiar la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, a partir de revelar una evolución progresiva de los estudiantes en el aprovechamiento de las posibilidades de las TIC en el proceso, a la vez que propició el despliegue de roles activos en el profesor que guió la propuesta formativa y de los otros participantes en esta.

CONCLUSIONES GENERALES

- La caracterización epistemológica del objeto y el campo de acción de esta investigación, así como el análisis histórico y actual de estos permitió revelar que aún existe un vacío epistemológico en el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y su dinámica que apuntan a la ausencia de una lógica teórico-metodológica coherente con las posibilidades que ofrecen esas tecnologías como importantes medios de información y comunicación.
- Las limitaciones detectadas direccionaron la investigación a la necesidad de propuestas teórico-prácticas tendientes a superar la contradicción que se produce en la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, dada entre la innovación tecnológica y la innovación metodológica en dicho proceso, con vistas a mejorar el desempeño de los actores (intra/extra) universitarios en la atención a las necesidades emergentes de los contextos socioculturales.
- Las relaciones esenciales que se revelan en el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria tienen como síntesis a la sistematización formativa de la virtualización extensionista universitaria, la cual es expresión de dos movimientos del proceso como totalidad, los que están reflejados a través de la dimensión de integración cultural tecno-extensionista universitaria y la dimensión de transformación sociocultural tecno-extensionista universitaria.
- La lógica aportada en el modelo desarrollado sirve de sustento teórico de la estrategia pedagógica para el proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC, todo lo cual convierte a esta última en un importante instrumento metodológico, que en su aplicación, favorece la obtención de sucesivos niveles de logros en los participantes en ese proceso, en los distintos niveles en que este se desarrolla.
- La valoración de los principales aportes de la investigación: modelo y estrategia, así como la ejemplificación de esta última en un grupo de la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad de Oriente, permitió corroborar la cientificidad, pertinencia y factibilidad de ambos resultados, convirtiéndolos

en alternativas viables para perfeccionar la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC.

RECOMENDACIONES

- Promover otras investigaciones que permitan revelar nuevas relaciones en la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, a partir de las particularidades de cada nivel en que se desarrolla el proceso de extensión universitaria.
- Profundizar en las particularidades de las acciones que se proponen en la aplicación de la estrategia, según las especificidades de los distintos niveles en que se desarrolla el proceso de extensión universitaria, de modo que a partir de su implementación, se puedan enriquecer los resultados alcanzados en esta investigación.
- Continuar desarrollando actividades de superación para elevar la cultura tecnológica y extensionista en los actores de la comunidad (intra/extra) universitaria, que les permita la obtención de mejores resultados en el desarrollo del proceso de extensión universitaria a partir del empleo óptimo de todas las posibilidades que pueden ofrecerle las TIC.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo, J. (2005). El poder y el empoderamiento [En línea] consultado: [25, septiembre, 2019], recuperado de: http://.www.pucp.edu.pe/-sentcom/poder.htm
2. Águila, E., y Cedeño, S. (2017). La promoción sociocultural para la socialización de la obra plástica de Santiago García González en Cruces. *Revista Conrado, Volumen 13 | Número 60 | Octubre-Diciembre | 2017 13(60), 106-114.* Recuperado de http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado
3. Alfaro, R. (2015). La comunicación como relación para el desarrollo. Recuperado de: http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/LA_COMUNICACI%C3%93N_COMO_RELACI%C3%93N_PARA_EL_DESARROLLO.pdf?revision_id=56270&package_id=37.242
4. Azócar, A. y Ramón, E. (2015). La extensión universitaria en la Sociedad moderna en el marco de las Universidades de modalidad a distancia. Recuperado de http://www.monografias.com/trabajos20/extension-universitaria/extension-universitaria2.shtml. Consultado: 19/septiembre/2018
5. Basail, R. A. (2010). "La cultura en el desarrollo social". En *Antropología y desarrollo. Encuentros y desencuentros*. Colección Punto de Partida, Centro Nacional de Superación para el Arte y la Cultura. Cuba, pp. 111-120. Recuperado de: http://www.cnsc.cult.cu/wp-content/uploads/publicaciones/textos/Antropologia_y_desarrollo.pdf
6. Bastidas, M; Pérez, F. N.; Torres, J. N.; Escobar, G.; Arango, A. y Peñaranga, F. (2009). El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud. Invest Educ Enferm. 2009; 27(1):104-111. [En línea] consultado: [6, julio, 2018], recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v27n1/v27n1a11.pdf
7. Batista, D. (2016): *Gestión pedagógica de la extensión universitaria para la formación integral del estudiante.* Tesis en opción al título de doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de las Tunas. Recuperado de: http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3739/2/Tesis%20para%20defensa.pdf
8. Bejarano, C (2011): Los actores de la Extensión Universitaria. Un Saber Hacer para la construcción de un enfoque CTS. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. Recuperado de: https://www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/archivos/ponencias/mesa1/los-actores-de-la-extension-.pdf
9. Belmonte, A. M. y Tusa, F. (2010). Alfabetización digital en la docencia universitaria: el uso de los blogs y redes sociales en el entorno universitario. [CD-ROM]. II Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6488985
10. Borja, M (2015). La pedagogía crítica y la contextualización de la enseñanza. En: *Eureka, Revista Electrónica del Instituto de Estudios Superiores en Educación de la Universidad del Norte*. [En línea] consultado: [25, noviembre, 2018], recuperado de: https://guayacan.uninorte.edu.co
11. Cabero A., J. y Marín D., V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo: percepciones de los alumnos universitarios. *Revista Comunicar*, (42), 165-172. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-16
12. Camilo, E. (2012). *Estudio monográfico sobre Suitberto Goire Castilla, artista de la plástica santiaguera.* Tesis en opción al título de Licenciada en Historia del Arte. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
13. Camilo, E. (2015). *Mediador didáctico digital para la carrera Historia del Arte*. Tesis en opción al título de Master en Virtualización de procesos formativos universitarios. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
14. Camilo, E. e Izquierdo Pardo, J.M. (2019): *Gestión Académica. Virtualización de Procesos Formativos Universitarios.* Editorial Académica Española. España. ISBN: 978-620-0-32883-0

Recuperado de: http://www.morebooks.shop/bookprice_offer_00ef2de54d166bb58522f4609f110984d15977a1?locale=gb&currency=EUR

15. Camilo, E.; Izquierdo Pardo, J.M, Goire, M.M y González, V. (2017): Compendio digital sobre la obra cartelística de Suitberto Goire Castilla. Memorias del 11no Evento Provincial de Educación Superior "Universidad 2018". ISBN: 978-959-207-586-3
16. Camilo, E. e Izquierdo Pardo, J.M. (2018): Los mediadores didácticos en la formación profesional. V Taller Científico "Orientación educativa y desarrollo humano".
17. Camilo, E.; Izquierdo Pardo, J.M. y Pardo, M. E. (2018): La promoción cultural de la obra del artista de la plástica Suitberto Goire Castilla en función del desarrollo local. Memorias del 38 Evento Internacional del Caribe. ISBN: 978-959-207-624-2
18. Camilo, E.; Izquierdo Pardo, J.M. y Pardo, M.E. (2019): Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de Extensión Universitaria. En VII Congreso Internacional Virtual de Innovación, Tecnología y Educación. Recuperado de: congresocivitec@gmail.com.mx
19. Camilo, E.; Izquierdo Pardo, J.M.; Pardo, M. E e Izquierdo, J. M. (2019): Promoción digital de la serie "Cubanegra" como exponente de la cultura santiaguera. Memorias del 39 Evento Internacional del Caribe. ISBN: 978-959-207-624-2
20. Camilo, E.; Izquierdo Pardo, J.M; Pardo, M. E. e Izquierdo, J. M. (2017): Mediador didáctico digital para la carrera de Historia del Arte. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación. Vol. VIII. Año 2017. Número 7, Monográfico Especial. ISSN 2224-2643*
21. Camilo, E. y Pérez, A. (2020): La mediación tecnológica en la extensión universitaria para la promoción de salud. Publicación aceptada en *Revista Medisan.* Recuperado de http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/
22. Campaña, K. (2015). *Trabajo cooperativo vs trabajo colaborativo*. Recuperado de: http://www.educacionenvalores.org/
23. Cardoza, E. (2019). *La formación de los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria como promotores de cultura rural montañesa, desde la extensión universitaria*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente.
24. Carenzo, S. *et.al*. (2019). Extensión en Colabor: producción de prácticas autogestionadas de formación para la gestió colectiva del trabajo. + E: *Revista de Extensión Universitaria, 9(11), 151-170*. Recuperado de: 10.14409/ extension.v9i11.Jul-Dic.8748
25. Carvajal, A. B (2017). *Las redes sociales y sus posibilidades para la educación*. Recuperado de http://www.slideshare.net/ifirequena/conferencia/org
26. Cénit. (2012). Recuperado de http://observatorios.uo.edu.cu/cultural/cenit/
27. Cereijo Y., D. (2011). La Extensión Universitaria: Su Dimensión Formativa desde la Participación Protagónica Estudiantil en Condiciones de Universalización. Santiago de Cuba: CeeS "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente.
28. Cervantes, G. (2015): *La cultura informática como mediadora de la labor socioeducativa de la escuela en comunidades rurales.* Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente.
29. Cruz B., Y. (2012). Los proyectos socioculturales una alternativa para el desarrollo comunitario. Recuperado de http://www.eumed.net/rev/cccss/12/
30. De Haro, J. J. (2016). R*edes sociales para la educación. Chaval.es en la red la web que te conecta a ell@s.* Recuperado de http://www.chaval.es/chavales/sites/default/files/editor/05cap-redes-socialespara-la-educacion.pd
31. Del Huerto, M. E. (2007). La Extensión Universitaria como vía para fortalecer los vínculos

Universidad-Sociedad desde la promoción de salud. *Rev Cubana Salud Pública. 2007; 33(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000200005*

32. Deriche, Y. (2006): Si de promoción cultural se trata. En *Selección de lecturas sobre promoción cultural*. Centro Nacional de Superación para la Cultura. La Habana. Cuba. Recuperado de:http://www.cnsc.cult.cu/wp-content/uploads/publicaciones/textos/Seleccion_de_lecturas_pc.pdf
33. Díaz, E. (2006). Fundamentación del Proyecto Luna. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos.
34. Enjunto, N. (2008). Razón de ser de los observatorios. Recuperado de http://blog.plataformavoluntariado.org/category/general/actualidad-pve/observatorio-del-voluntariado/page/2/
35. Enriquez, S. y Gargiulo, S. (2014). La jerarquización de la extensión universitaria, sus destinatarios y sus nuevas modalidades como medio para transformar la sociedad. VI Congreso Nacional de Extensión Universitaria, I Jornadas de Extensión de Latinoamérica y Caribe y II Jornadas de Extensión de AUGM, 16 al 19 de septiembre de 2014, Rosario, Argentina. La Universidad en diálogo con la Comunidad. Construyendo una Institución en contexto. En Memoria Académica. Recuperado de: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.4811/ev.4811.pdf
36. Escobar, A. (2005). Bienvenidos a Cyberia. Notas para una antropología de la cibercultura. Revista de Estudios Sociales. Recuperado de: https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/res22.2005.01
37. Fernández, J. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación. Revista Educación y Tecnología. Recuperado de: https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/578185/Fernandez-Cardenas_2009_Las+tecnologias+de+la+informacion+y+la+comunicacion+desde+la+perspectiva+de+la.pdf?sequence=7
38. Follari, R. *et.al* (1984): *Trabajo en comunidad: análisis y perspectivas*. Editorial Humanitas. Buenos Aires. Argentina. pág. 34
39. Freire, P. (2008) Pedagogía de la Esperanza. Siglo XXI, Editores, S.A. México.
40. Freire, P. (2008). Pedagogía del Oprimido. Siglo XXI, Editores, S.A. México. (De Freire, 1970: 69).
41. Fresán, M. (2004): La extensión universitaria y la Universidad Pública. *Reencuentro, núm. 39, abril, 2004, pp. 47-54*. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34003906
42. Fuentes, H. (2009): Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. Centro de Estudios de Educación superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
43. Fuentes, H. *et. al* (2011). *La Formación en Educación Superior, desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico.* Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba. ISBN 978-959-207-444-6
44. Fuentes, H., *et.al.* (2011). La formación en la educación superior desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
45. García, D.S.; Díaz, R.; Sánchez, M.E.y Mendoza, M. (2018) Concepción de extensión universitaria desde las ciencias médicas en Santiago de Cuba. *Humanidades Médicas ISSN 1727-8120 2018;18(3):564-575.* Recuperado de: https://www.medigraphic.com/pdfs/hummed/hm-2018/hm183j.pdf
46. García, M.C.; del Hoyo, M. y Fernández, C. (2014). Jóvenes comprometidos en la Red: el papel de las redes sociales en la participación social activa. *Comunicar, 12(43), 35-43.* Recuperado de: https://doi.org/10.3916/C43-2014-03)
47. García, N. (2002). *Iberoamérica 2002. Diagnóstico y propuestas para el desarrollo cultural.* España. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI);

Santillana, 2002. ISBN :970-29-0418-8. Recuperado de: https://www.abebooks.co.uk/9789702904182/IBEROAMERICA-2002-DIAGNOSTICO-PROPUESTAS-DESARROLLO-9702904188/plp

48. García, O. (2010). *Concepción pedagógica de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje desarrollador para la formación del docente.* Tesis de Doctorado. "Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García", Santiago de Cuba, Cuba.
49. García, O. (2010). La extensión universitaria y su impacto curricular, prácticas sociales educativas. IV Congreso Nacional de Extensión Universitaria. Mendoza, Argentina.
50. García, T.; Savón, K.; Pérez, A.; Bóveda, H.; Girón, O. y Mancebo, M. (2015). El observatorio como alternativa para el perfeccionamiento de la gestión en extensión universitaria. Publicación en formato digital. Observatorio cultural Cénit. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Recuperado de: https://blogs.uo.edu.cu/cvcenit/2018/12/03/el-observatorio-como-alternativa-para-el-perfeccionamiento-de-la-gestion-en-extension-universitaria/
51. Gómez, H. (2009). Estudios socioculturales para una cultura en transformación. *Razón y Palabra, (66), pp. 18-27.* Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520908003
52. González, G. (2011). La extensión universitaria. Colección de artículos. Ed. MES. La Habana. 1992-2011.
53. González, G. y González, M. (2003). Promoción y extensión universitaria. Apuntes para una reflexión. Recuperado de: http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Educadores/Promoci%C3%B3n_y_extensi%C3%B3n_universitaria.__Apuntes_para_una_reflexi%C3%B3n./E4EBF64132037586C1256DD5004B1B18!opendocument
54. González, G. y González, M. (2013) ¿Extensión universitaria, proyección social o tercera misión? una reflexión necesaria. *Revista Congreso Universidad. Vol. II, No. 2, 2013, ISSN: 2306-918X.* Recuperado de: http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/download/482/448
55. González, M. y González, G. R. (2016). Extensión universitaria: Modelo teórico y de gestión para la educación superior cubana. Recuperado de http://www.monografias.com/trabajos20/extension-universitaria/extension-universitaria.shtml. Consultado: 19/septiembre/2018
56. González, M. y Machado, T. (2011) Extensión universitaria en la universalización de la Educación Superior: una mirada desde la pedagogía intercultural. *Humanidades Médicas*. Universidad de Camaguey. Cuba. consultado: [13 junio, 2019] Recuperado de: http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v11n2/hmc04211.pdf
57. Guerrero, K.; Sánchez, Y.; Moreira, C. (2019): Entornos Virtuales, potencialidades y limitaciones para la Extensión Universitaria. *Revista Cultura Física y Deportes de Guantánamo ISSN: 2519-9455 RNPS: 2286 Vol.9, Número Especial (2019)* Publicada en línea: 9 de diciembre de 2019. famadeportes.cug.co.cu.Recuperado de: https://www.google.com/
58. Gutiérrez, K. (2016). Extensión universitaria y el uso de las TIC en la UNA: algunas prácticas. *Universidad Nacional Abierta: UNA INVESTIG@CIÓN, Vol. VIII, N° 16, 2016. Recuperado de: https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxnaW5leHVuYWVuYWNjaW9ufGd4OjM2M2ZhN2E5NWIwN2FkYjE*
59. Hernández, F. L. (2009). *Concepción Sociocultural de la Gestión Participativa de los Grupos de Trabajo Comunitario Integrado*. Tesis de doctorado. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba
60. Hernández, S. y Arévalo, G. (2018). La Extensión Universitaria Virtual: Accesibilidad a una educación y formación permanente. Universidad Señor de Sipán. Perú. Recuperado de: https://www.recursos.portaleducoas.org/publicaciones/la-extensi-n-universitaria-virtual-accesibilidad-una-educaci-n-y-formaci-n-permanente?audience=2&area=14&country

61. Hernández, Y. I. (2016): *Diseño de un observatorio de gestión ambiental: una alternativa de apoyo al desarrollo local.* Tesis de maestría. Universidad de Moa. Holguín. Recuperado de: http://ninive.ismm.edu.cu/bitstream/handle/123456789/3492/YoneidisHern%C3%A1ndezP%C3%A9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y
62. Hervér, F. (2010). Ciberprometeo. Editorial Científico-Técnica. La Habana.
63. Hierrezuelo, D (2019). *Dinámica de la formación interventiva laboral del gestor sociocultural en la semipresencialidad.* Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
64. Hood, N. y A. Littlejohn (2017). Knowledge Typologies for Professional Learning: Educators' (re) Generation of Knowledge when Learning open Educational Practice, Educational Technology Research and Development, 65(6), 1583-1604
65. Izaguirre Remón, R. y Marinas, S. (2017). Un enfoque para la extensión universitaria en la educación médica superior cubana. Congreso Universidad, [S.l.], nov. 2017. ISSN 2306-918X. Recuperado de: http://revista.congresouniversidad.cu/index.php/rcu/article/view/911
66. Izaguirre, R.C.; Ortiz, M.J.; Alba, D. (2019): La extensión universitaria como proceso pedagógico enfocado al desarrollo local. ROCA. *Revista científico-educacional de la provincia Granma. Vol.15 No. 2, abril-junio 2019. ISSN: 2074-0735. RNPS: 2090*. roca@udg.co.cu. Recuperado de: https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/787/1421
67. Izquierdo Lao, J. M. (2004). *La Gestión Académica del Proceso Docente Educativo en la Educación Superior sustentada en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
68. Izquierdo, J. M., Camilo, E., Pardo, M. E. e Izquierdo, J. M (2017). Tutorial para el desarrollo de modelos digitales tridimensionales para la carrera de Arquitectura y Urbanismo. *Revista Did@scalia: Didáctica y Educación.* Recuperado de: http://docplayer.es/93115502-Tutorial-dirigido-al-desarrollo-de-modelos-digitales-tridimensionales-para-la-carrera-de-arquitectura-y-urbanismo.html
69. Laurencio, K. (2019). *Dinámica tecno-formativa universitaria en redes sociales educativas. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas.* Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
70. López, J. A (2018). *Comunidad virtual para la promoción científica-innovativa del Observatorio cultural Cénit*. Tesis en opción al título de máster en Virtualización de procesos formativos universitarios. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba. Recuperado de: https://biblioceped.uo.edu.cu/shared/biblio_view.php?resource_id=955&tab=opac
71. López, J. A.; Pérez, A; Izquierdo, J. M (2018): La promoción científica innovativa extensionista sustentada en las TIC a través de una comunidad virtual. *Revista Maestro y Sociedad* ISSN 1815-4867, 15(4) 2018. pp. 536-548Recuperado de: https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4292
72. Martelo, *J.; Jiménez, I. y Jaimes, J.* (2017). Apoyo al Ciudadano desde la Extensión Universitaria para la Accesibilidad e Inclusión Digital. *Formación Universitaria. Vol. 10(3), 49-60 (2017). doi: 10.4067/S0718-50062017000300006.* Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n3/art06.pdf
73. Martín, B. J. (1993). La comunicación en las transformaciones del campo cultural.
74. Martínez, C. M. (2011). *Introducción a los Estudios Socioculturales.* Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba
75. Martínez G., E. (2009). Evolución, cultura y complejidad: la humanidad se hace a sí misma. Revista de Investigación Educativa. XII (3).
76. Matamoros, E. *et. al* (1988): Promoción Cultural. Ministerio de Cultura. Cuba, p. 196
77. MES (2004). Programa Nacional de Extensión Universitaria: PNEU. Ciudad de La Habana: MES.

Cuba
78. Mosquera, M (2008). De la etnografía antropológica a la etnografía virtual. Estudio de las relaciones sociales mediadas por Internet. Revista Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/705/70517572006.pdf
79. Natangue, F (2015). *Dinámica axiológica contextualizada de la formación ciudadana en la extensión universitaria.* Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
80. Olea, F.P., C. Villacís y P.Á. Muñoz (2016). ICT'S as a Tool in the Teaching-learning Process to Improve Academic Achievement. Revista Ciências Pedagógicas e Innovación, 3(1), 56-62
81. Orlando, J. y Tommasino, H. (2017). *Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe.* Publicación digital de Universidad Nacional de La Pampa.1ra edición. Argentina. ISBN 978-950-863-298-2. Recuperado de: https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf
82. Ortega, C.y San Salvador, R. (2010). Nuevos retos de los observatorios culturales. Recuperado de http://www.gestioncultural.org/ficheros/1_1316600573_bgc19-COrtegaRSansalvador.pdf
83. Ortiz, M y Morales, M (2011). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. *Educación y Educadores*, ISSN 0123-1294. Recuperado de: https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1928
84. Ortuño, C. (2006). Observatorios: una mirada exploratoria. Recuperado de http://www.sela.org/sela/docs/selaiica/SELA_%20Observatorios%20una%20mirada%20exploratoria_%20Carlos%20Ortu%C3%B1o.pdf
85. Osuna, S. (2007). Configuración y Gestión de Plataformas Digitales. Madrid: UNED. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/316460590_Configuracion_y_gestion_de_plataformas_digitales
86. Pardo, M. E e Izquierdo, J. M (2017). *Fundamentos de la virtualización académica universitaria: principales resultados*. Tesina del postdoctorado: Gestión científica en la formación de investigadores. Centro de Estudios Pedagógicos ¨Manuel F. Gran¨. Universidad de Oriente.
87. Pardo, M. E. e Izquierdo, J. M (2005). Didáctica de la Educación Virtual Universitaria. Monografía. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
88. Pardo, M.E. (2004). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la dinámica del Proceso Docente Educativo en la Educación Superior.* Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
89. Pérez, A. (2013). *Dinámica estético extensionista universitaria*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.
90. Pérez, A.; García, T.; Girón, O. (2015). La gestión del conocimiento y de la innovación científico-tecnológica para el desarrollo local. (Documento digital en las Memorias del Taller Desarrollo Local UO). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
91. Perron, B. E; Taylor, H.O.; Glass, J.E.; Margerum-Leys, J. (2010): Information and Communication Technologies in Social Work. *Adv Soc Work. 2010; 11(2): 67–81.*
92. Pozo, M.A. (2016). *Dinámica formativa tecno - investigativa interdisciplinaria universitaria*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
93. Prieto, O. y Duque, E. (2009). El aprendizaje dialógico y sus aportaciones a la teoría de la educación. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10(3), 7-30.* Recuperado de: https://goo.gl/4uQsQu
94. Prieto, R. (2003). Observatorios en internet. Boletín núm. 240. Recuperado de:

http://www.observatoriodigital.net/bol240.htm#observatorio
95. Pupo, R. (2006). *El Hombre, la actividad humana, la cultura y sus mediaciones fundamentales.* Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Material digital. La Habana. Cuba
96. Quiñones, A., *et.al.* (2018). Uso de la tecnología en la gestión extensionista, efectividad de la página web extensión universitaria. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas. Vol. 12, No. Especial UCIENCIA, Septiembre 2018. ISSN: 2227-1899 | RNPS: 2301*. Pág. 176-189. Recuperado de: http://rcci.uci.cu.
97. Ramírez, A. D. (2010) Fortalecimiento de la labor del Promotor Cultural. Ministerio de Educación Superior. Universidad de Granma. Recuperado de: www.monografias.com
98. Ramírez, C. (2012). Algunas consideraciones de la extensión universitaria en Colombia – Red Nacional de Extensión Universitaria. Segundo Encuentro Anual del Proyecto CID, Conocimiento, Inclusión, Desarrollo. Colombia. Recuperado de: https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=Carlos+Ram%C3%ADrez+Algunas+Consideraciones+de+la+Extensi%C3%B3n++Universitaria+en+Colombia&sa=X&ved=2ahUKEwji8q2lspTrAhVMnFkKHesaBeEQsAR6BAgKEAE&biw=1366&bih=654#imgrc=cN3SzwBms3cQAM&imgdii=mXScL8-lhhJN7M
99. Ramírez, E. (2009). Evolución, cultura y complejidad: la humanidad se hace a sí misma. Revista de Antropología Iberoamericana. ISSN-e 1578-9705, Vol. 6, Nº. 1, 2011, págs. 127-131 Recuperado de *https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3442246*
100. Rendón, M. (2007). Relación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con la Axiología. Revista Ciencias de la Información. Recuperado de: http://www.redalyc.org/
101. Rey R., P. (2011). *Dinámica Socio-Laboral-Profesional de la semipresencialidad en la Educación Superior*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
102. Rodríguez, D (2011). Peculiaridades del tema de la identidad en la obra martiana. *Revista Santiago No 125.* Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.
103. Rodríguez, E.; Dilút, L. y Áreas, B. A. (2011): "Las comunidades rurales y el proceso de promoción cultural: una vía para su desarrollo sociocultural". *Contribuciones a las Ciencias Sociales, diciembre 2011*. Recuperado de: www.eumed.net/rev/cccss/16/
104. Rodríguez, M. (2013). La extensión universitaria en la evaluación institucional en Cuba. Recuperado de: http://monografias.umcc.cu/monos/2013/Direccion%20Extension%20Universitaria/mo132.59.pdf.
105. Rodríguez, N.M. (2014*). Dinámica formativa en Telemedicina para las carreras de Ciencias Médicas*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
106. Roque, R. y de la Sierra, R. (1986): La promoción cultural: algunas consideraciones básicas. En *Temas # 9*. La Habana: Ministerio de Cultura, p. 8-10
107. Roura, M. (2017). Aprendizaje dialógico en escenarios virtuales: Percepción de la comunidad universitaria sobre el diálogo online. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication, 8(2), 287-300.* Recuperado de: https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.2.18
108. Ruiz, A.; Vidal, J. (2018): Las TIC en la gestión universitaria cubana: barreras, principios, acciones. XVII Convención y Feria Internacional Informática 2018. Recuperado de: http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencias2018/GES28.pdf
109. Russo, A. and Watkins, J. (2005): Digital Cultural Communication: Enabling new media and co-creation in South-East Asia*. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 2005, Vol. 1, Issue 4, pp. 4-17*. Recuperado de: : http://ijedict.dec.uwi.edu//viewarticle.php?id=107&layout=html
110. Salas, F.M (2002). Epistemología, Educación y Tecnología Educativa. *Revista Educación, vol. 26,*

núm. 1, 2002, pp. 9-18. ISSN: 0379-7082. Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/440/44026102.pdf

111. Sánchez Manzano, M. (2000). *La Gestión de la Extensión en el desarrollo de la comunidad.* Tesis de maestría. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
112. Sánchez Manzano, M. (2000*): La Gestión de la Extensión en el desarrollo de la comunidad universitaria.* Trabajo de grado. Maestría en desarrollo cultural comunitario. Universidad de Oriente.
113. Sánchez, L. (2009). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la dinámica del proceso de formación para la investigación científica*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
114. Sequera, J (2011). Una visión sobre extensión universitaria, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", Venezuela. Recuperado de: https://goo.gl/6W1b8x
115. Silva, J. (2014). *Dinámica tecno-axiológica profesional.* Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
116. Tapia, H. G. (2015). *Dinámica tecno-formativa-profesional en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje"*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
117. Tinoco, O.; Vizarreta, R. (2014): Extensión universitaria, proyección social y su relación con la investigación y formación profesional en el marco del proceso de acreditación universitaria en la FII. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial 17(1): 39-45 (2014) UNMSM ISSN: 1560-9146 (Impreso) / ISSN: 1810-9993 (Electrónico).* Recuperado de: https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/1203
118. Tommasino, H. y Cano, A. (2016): Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: tendencias y controversias. *Universidades · UDUAL · México · núm. 67 · enero-marzo 2016 ISSN 0041-8935.* Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/293952059
119. Tommasino, H. y Hegedüs, P. (2006). "Extensión crítica: los aportes de Paulo Freire". En: Extensión: Reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural. Montevideo: UDELAR. Recuperado de: http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/8131/Extensi%C3%B3n-reflexiones%20para%20la%20intervenci%C3%B3n%20en%20el%20medio%20urbano%20y%20rural_Tommasino-De%20Heged%C3%BCs.pdf?sequence=3&isAllowed=y
120. Torres**,** C. (2002). El Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Educación Superior: un Enfoque Sociológico. Departamento de Sociología Universidad Autónoma de Madrid. **Revista:** Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria. Vol. 2. N.º 3. **Año:** 2002 https://revistas.um.es/redu/article/view/10951/10531
121. Tünnermann, C (2003): "El nuevo concepto de la extensión universitaria". En el libro: *La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI*: México. ISBN: 968.6802-22-3. Recuperado de: https://www.google.com/la-universidad-latinoamericana-ante-los-retos-del-siglo-xxi
122. UDELAR: Universidad de la República de Uruguay (2010). Hacia la Reforma Universitaria. La extensión en la renovación de la enseñanza: los espacios de formación integral. Montevideo: Publicaciones del Rectorado de la UDELAR. Recuperado de: https://www.extension.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2016/12/08_Hacia-la-reforma-universitaria_-la-extensio%CC%81n-en-la-renovacio%CC%81n-de-la-ensen%CC%83anza.pdf
123. Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria: ULEU (2015): Glosario de términos que se utilizan en extensión universitaria. Impreso en la Universidad Estatal Amazónica UEA Ecuador. República del Ecuador. Recuperado de: www.uea.edu.ec
124. Valdés, M. y Villegas, T. (2017). Responsabilidad social universitaria: fundamento para la gestión sociocultural. *Revista Cubana de Educación Superior. 36(3). Recuperado de:*

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142017000300005

125. Valenzuela, S.M. (2018). Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria: un espacio de cooperación, intercambio y reflexión en materia de extensión y vinculación con la sociedad. +E: *Revista de Extensión Universitaria, 8(8), enero-junio, 61-88.* Recuperado de: 10.14409/extensión.v8i8.Ene-Jun.7720
126. Vázquez, E. y E. López (2014). Los MOOC y la Educación Superior: la Expansión del Conocimiento, Revista Profesorado, 18(1),01-12
127. Vega, G. y Marín, S. (2017). El proceso de formación sociocultural, directriz del sistema de educación cubano. Antecedentes. *Opuntia Brava, 9(1)*. Recuperado de: http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/download/123/119/
128. Verdecia, E.; Enríquez, S. C.; M. J. Ponz: (2017): La formación de una comunidad virtual de práctica como herramienta para la superación de profesionales: experiencias desde la extensión universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior RNPS: 2418 • ISSN: 2518-2730 • N.o 3 • septiembre-diciembre • 2017 • pp. 96-107.* Recuperado de http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/190
129. Vigotsky, L.S. (1987).*Obras Completas*. Ediciones Revolucionarias. La Habana. Cuba.
130. Würtz, E.(2006): Intercultural Communication on Web sites: A Cross-Cultural Analysis of Web sites from High-Context Cultures and Low-Context Cultures. *Journal of Computer-Mediated Communication 11 (2006) 274–299.* Recuperado de: https://academic.oup.com/jcmc/article-abstract/11/1/274/46
131. Zabala, M.E, Roura, M.I, Assandri, S. B (2010). Extensión universitaria y TIC. Reflexiones de la Práctica docente en la problemática de la educación patrimonial. *RIED v. 13: 1, 2010, pp 111-127.* I.S.S.N.: 1138-2783. Recuperado de: http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/890/811

ANEXO 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS ASOCIADOS A LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, DESDE LA PERSPECTIVA DE DIVERSOS AUTORES

Cultura

- Es todo el sistema de creación del hombre tanto material como espiritual, que coloca a esta institución de educación superior como facilitadora para que la comunidad construya, elabore, reelabore, produzca, cree y se apropie de su propia cultura. **(Programa Nacional de Extensión Universitaria: PNEU, MES, 2004).**
- Suma de los conocimientos transmitidos de una generación a otra, la memoria colectiva, la herencia social que hace posible la integración de los miembros de la comunidad impregnándole sus normas de comportamiento, valores, sabiduría y habilidades: la síntesis de los valores materiales y espirituales de una sociedad determinada, la personalidad de cada pueblo.

  "(…) conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Ello engloba además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias (…)." (**Águila y Cedeño (2017)**).
- Es toda producción humana, tanto material como espiritual, en su proceso y resultado. Es la encarnación de la actividad del ser humano que integra conocimiento, valor, praxis y comunicación. La economía, la política, la filosofía, la ética, la estética, etc., son componentes de la misma. Abarca además modos de vida, cosmovisiones, prácticas, invenciones, sistemas de valores, tradiciones y creencias. A través de la cultura el hombre toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden. (**Pupo (2006)**).
- **Cultura universitaria**: resultado acumulado en la construcción del conocimiento por la humanidad, la creación constante del conocimiento científico y los proyectos y fines de la visión de futuro que la universidad se plantea y que concreta en sus ideas y realizaciones en el desarrollo de los procesos de formación social y profesional" (**Fuentes (2009)**).

Extensión Universitaria

- Es aquel proceso que tiene como propósito promover cultura en la comunidad (intra/extra) universitaria como parte de la contribución universitaria al desarrollo cultural (**González y González (2013)**). La difusión, la acción social y los servicios forman parte de esa definición, del mismo modo su

reconocimiento como actividad transformadora y la dirección en doble sentido en la comunicación: universidad - contextos sociales en tanto tarea de elaboración cultural conjunta.

- Es el conjunto de acciones que expresa la vocación universitaria de proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular a todo el pueblo con la universidad, función cuyo contenido se conforma por los estudios y actividades filosóficas, científicas, artísticas y técnicas, mediante las cuales se exploran y recogen del medio social, nacional y universal, los problemas, datos y valores culturales que existen en todos los grupos sociales y se procura estimular el desarrollo social, elevar el nivel espiritual, intelectual y técnico de la nación, proponiendo ante la opinión pública, las soluciones fundamentales a los problemas de interés general (**Fresán (2004**)).
- Representa la colaboración directa de la universidad con los sectores de la población menos favorecidos, a través de la difusión cultural y de la asistencia técnica (**Tinoco y Vizarreta (2014)).**
- Es el componente de la academia que cumple la función de relacionarse con el entorno y que tiene la capacidad de llevar conocimientos a todos los integrantes de la sociedad (**Martelo, *et.al* (2017**)).
- La extensión universitaria es misión y función orientadora de la universidad contemporánea, siendo aquel proceso de interacción entre la universidad y los demás componentes de la sociedad a través del cual la primera asume y cumple su compromiso de participación en el proceso social de creación de la cultura y de liberación y transformación radical de la comunidad nacional. (**Tünnermann (2003**)).

Promoción sociocultural/promoción cultural

- La promoción sociocultural constituye el sistema de acciones dirigidas a establecer e impulsar la relación activa entre la población y la cultura para alcanzar niveles superiores en ambas, lo cual incluye acciones de animación, programación, creación, extensión, investigación, comercialización, producción industrial de bienes culturales, conservación, rescate y revitalización de los valores culturales y la enseñanza y capacitación, entre otras (**Deriche (2006)).**
- La promoción cultural es el conjunto de acciones organizadas sistemáticamente a partir de determinada infraestructura, en coordinación con organismos y organizaciones, para establecer la adecuada relación entre la población y la cultura, apoyar los procesos de creación espontánea de la población, su evolución y desarrollo ulterior y desatar procesos de participación activa y consciente de las masas para lograr un determinado nivel de desarrollo cultural, en correspondencia con el desarrollo de la sociedad, a fin de alcanzar niveles superiores en el desarrollo de ambos (**Ramírez (2010)).**
- El proceso de promoción cultural está formado por dos componentes que interactúan entre sí: la comunidad y la cultura, donde se complementan numerosos elementos, vías, principios y momentos.

Del mismo modo, lo sociocultural se dirige a la articulación entre todos los elementos que conforman la sociedad, que se expresa en el comportamiento religioso, económico, político, cultural, social, institucional y de conciencia. (**Rodríguez, *et. al* (2011**)).

También plantean que el proceso de promoción cultural integra todas las relaciones de la sociedad (economía, política, educación, ciencia, cultura, etc.), que revela la importancia que tiene para esta última la participación cada vez mayor del hombre en la solución de los problemas sociales y en la interpretación (cosmovisión, concepción) que tiene este del mundo en que vive. Se erige sobre el principio de la cooperación, posibilita que el pueblo se reconozca a sí mismo en la cultura y que asuma genuinamente los aportes culturales de toda la humanidad, sobre la base de la profundización en sus propias raíces y tradiciones culturales.

- La labor de promoción debe ser entendida como aquella actividad dirigida a esclarecer o desarrollar la relación cultura-población, interpretándola como una relación activa que propicie la participación de una u otra forma de la población en el disfrute y desarrollo de la vida cultural y la asimilación e incorporación por esta de las diferentes expresiones artísticas, literarias y culturales (**González y González (2003**)).
- Promoción sociocultural es el conjunto de programas, actividades o acciones tendientes a ser trabajadas con la participación de la comunidad, con el fin de producir transformaciones en los niveles de vida de esta, incorporando no solo las variables del desarrollo material, sino también aquellas que permiten expresiones sociales y culturales. (**Follari, *et.al* (1984**)).

Difusión cultural

Modalidad de la extensión. Las acciones dirigidas a la difusión se consideran como parte de la metodología de la actividad extensionista en general y no como una modalidad en particular, lo cual no niega que a partir del diagnóstico de la realidad intra o extra universitaria que se realice, se desarrollen proyectos dirigidos, específicamente, a la difusión cultural. (**MES, PNEU (2004**)).

ANEXO 2

OBSERVATORIO CULTURAL CÉNIT DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

En: (https://blogs.uo.edu.cu/cvcenit/)

Inicio

Bienvenido al Observatorio Cultural Cénit de la UO

El observatorio cultural Cénit es una apuesta por el desarrollo científico-cultural que deben potenciar nuestras instituciones de educación superior hacia sus espacios y hacia su entorno social, su lugar y momento históricos. Asimismo, es integración de saberes y actores que día a día en las universidades preservan, crean y deberán promover cada vez más cultura para el bien de todos.

ANEXO 3

INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO APLICADOS EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES, INFORMÁTICA Y BIOMÉDICA (FITIB) DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

ANEXO 3A: ENTREVISTA A LA VICEDECANA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA FITIB

La FITIB incluye las carreras: Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica; Ingeniería en Informática; Ingeniería Biomédica y Licenciatura en Educación. Informática.

Vicedecana: MSc. Milagros Hernández Martínez, Profesora Auxiliar, Ingeniera en Telecomunicaciones y Electrónica, Master en Nuevas Tecnologías para la Educación

Cuestionario y respuestas

P1. Tradicionalmente se ha asociado la extensión universitaria con las manifestaciones artísticas y actividades deportivas. ¿Comparte usted este criterio?

R/. No, eso es erróneo, la extensión universitaria incluye muchos aspectos que no solo son las manifestaciones artísticas y actividades deportivas. Es extender la profesión a la comunidad, actuar en todos los ámbitos de la sociedad. Por ejemplo: cuando un estudiante de Biomédica va a un hospital a realizar pruebas para lograr una aplicación médica que ayudará al trabajo del médico, eso es extensión también.

P2. ¿Cómo se integra el proceso de extensión universitaria a la formación de los estudiantes universitarios, particularmente los de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones Informática y Biomédica?

R/. El trabajo extensionista en la facultad debe contribuir a fomentar y desarrollar la cultura de la profesión involucrando a los estudiantes con la comunidad. El trabajo de extensión potencia y enriquece la formación cultural por diferentes vías, al favorecer un entorno donde el estudiante se sienta y comporte como universitario en el plano de su disfrute cultural e ideológico, con un alto nivel de sensibilidad y de identidad con su facultad y su carrera. Al mismo tiempo, la dimensión extensionista convierte al estudiante en factor de cambio en la comunidad para recibir de esta los mejores valores que se han conservado y enriquecido mediante su propia historia.

En general, la extensión universitaria va encaminada a:

- Estimular las actividades extensionistas desde las formas organizativas del proceso docente.
- Promover los resultados de la ciencia y la innovación tecnológica obtenidos en la facultad.

- Promover actividades extracurriculares para el desarrollo cultural integral de los estudiantes.
- Potenciar la realización de proyectos extensionistas dirigidos al desarrollo sociocultural comunitario.
- Desarrollar un sistema de comunicación interna y externa que propicie el diálogo, potencie la participación y posibilite la difusión y divulgación de la cultura y el quehacer de la facultad a la comunidad (intra/extra) universitaria.
- Perfeccionar el desarrollo de los recursos humanos de la comunidad universitaria para asumir la labor extensionista.

P3. ¿Cómo se manifiesta la promoción sociocultural desde las carreras de la facultad?

R/. Cada carrera elabora y pone en práctica un proyecto sociocultural, adecuado a las características específicas de cada una. En general deben contemplar los siguientes objetivos:

- Fortalecer el compromiso de los estudiantes con la participación consciente en la vida universitaria y en la sociedad en los aspectos relacionados con las necesidades tecnológicas, la promoción del uso adecuado de Internet y las redes sociales, así como de las diferentes tecnologías de difusión y acceso que se ponen de manifiesto en nuestra sociedad.
- Satisfacer las necesidades de formación prácticas, fomentando la aplicación de los conocimientos adquiridos en concordancia con los objetivos del año académico.
- Mostrar la utilidad de la profesión y a través de la resolución de problemas tecnológicos, la divulgación del quehacer científico y el intercambio con la comunidad.
- Desarrollar y fomentar aptitudes artísticas y deportivas en los estudiantes, así como acciones hacia el cuidado del medio ambiente y la prevención de actitudes de riesgo.

P4. ¿Qué acciones se proyectan desde la extensión universitaria para solucionar las necesidades sociales?

El diseño de los proyectos socio-comunitarios de cada carrera contempla el desarrollo de tareas de impacto social. Estas deben estar orientadas a solucionar alguna problemática social. Por ejemplo: estudiantes de la carrera de Economía participaron en acciones de auditorías a las bodegas dentro de la provincia Santiago. En el caso de nuestra facultad cabría señalarse el conjunto de tareas realizadas para la agricultura de precisión, como es el caso del diseño de una red inalámbrica de sensores para la agricultura en entornos techados y campo abierto, entre otros. Además se realizan trabajos destinados a la salud, como es el caso del sistema WEBIN que pretende digitalizar y automatizar las historias clínicas.

P5. ¿Considera importante emplear las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso de extensión universitaria? ¿Cómo se emplean en la Universidad de Oriente?

R/. Por supuesto que es importante emplear las TIC en el proceso extensionista. Su empleo es muy limitado desde el nivel institucional hasta las facultades, carreras y años. La Universidad de Oriente cuenta con el Observatorio cultural Cénit, pero el mismo prácticamente no es empleado, quizás por desconocimiento de su utilidad para dicho proceso.

P6. ¿Qué ventajas le atribuye al uso de las TIC en el proceso extensionista?

Las TIC ofrecen innumerables ventajas en el trabajo de prevención, en la divulgación y gestión de cursos todo lo cual se realiza desde el proceso extensionista.

P7. ¿Se implementan acciones desde los proyectos de la facultad con el uso de las TIC?

En muy pocas ocasiones se han implementado acciones desde los proyectos de la facultad con el uso de las TIC; se han usado fundamentalmente en la labor preventiva como es el caso de la aplicación informática *Wise Pocket*. También se han desarrollado aisladamente aplicaciones informáticas para campañas de prevención del VIH-Sida y el uso de drogas, por solo mencionar algunas. Por otro lado ha habido un insuficiente trabajo metodológico dirigido a potenciar el empleo de las TIC en el proceso extensionista a todos los niveles. Considero que debían usarse más esas tecnologías en ese proceso.

ANEXO 3B: ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Se encuestaron a 50 estudiantes de la carrera Ingeniería en Informática de la FITIB, lo cual representa una muestra de los estudiantes del primero al cuarto año de la misma, en el curso 2018-2019. Al respecto se encuestaron a 26 estudiantes de primer año; 10 de segundo año; 5 de tercer año y 9 de cuarto año.

ENCUESTA

Estimado estudiante:

Esta encuesta persigue indagar acerca del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria de la carrera Ingeniería en Informática.

Resulta muy importante toda la información que usted pueda suministrar, por tal motivo le pedimos que por favor lea cuidadosamente la encuesta y responda con sinceridad las preguntas que se le formulan.

Gracias

Año académico: ___

Cuestionario

1. ¿Conoce qué es el proceso de extensión universitaria?
   Sí: ____ No: ____

a) De ser afirmativa su respuesta, fundamente en qué consiste.

_____

_____

2. ¿Cree usted que el proceso de extensión universitaria contribuye a su formación profesional?
   Sí: ____ No: ____

a) De ser afirmativa su respuesta, argumente su afirmación

_____

_____

3. ¿Participa en actividades extensionistas?

   Sí ___ No___

De ser afirmativa su respuesta, precise:

___ En galas culturales

___ En actividades deportivas

___ En otras.

4. ¿Cuál ha sido la fuente de información para participar en actividades extensionistas?

___Propaganda gráfica; ___Murales informativos; ___Comentarios de las personas; ___Página Web del Observatorio cultural Cénit; ___Página Web de la Universidad; ___Otra vía.

5. ¿Conoce qué son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)?

Sí: ____ No: ____

a) De ser afirmativa su respuesta, responda si las TIC han sido empleadas en el proceso extensionista

Sí: ____ No: ____ Medianamente: ____

b) De responder Sí o Medianamente refiera cómo se han empleado las referidas tecnologías en el proceso extensionista?

_____

_____

6. ¿Conoce usted qué es el Observatorio cultural Cénit?

___Sí ____No

a) De responder afirmativamente, se siente motivado a acceder a dicho observatorio?

_____

_____

7. ¿Considera necesario el empleo de las TIC en el desarrollo del proceso de extensión universitaria?

___ Sí ___ No ¿Por qué?

_____

_____

RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES

Pregunta 1

Los 50 estudiantes (100%) afirmaron que conocían qué era el proceso de extensión universitaria. De ellos, 48 (96%) planteó que era el proceso que los vinculaba a las actividades culturales, deportivas, recreativas

que se desarrollaban en la carrera. Los otros 2 estudiantes (4%) lo identificaron como el proceso que vinculaba a la carrera con la sociedad a través del proyecto extensionista de cada año.

Pregunta 2

Los 50 estudiantes (100%) afirmaron que el proceso de extensión universitaria contribuye a su formación profesional ya que los prepara integralmente, puesto que aunque se estaban formando en la carrera Ingeniería en Informática, perteneciente a las Ciencias Técnicas, a través de dicho proceso podían visitar galerías de arte y museos; participar en el movimiento de artistas aficionados; participar en los bastiones estudiantiles, así como en los juegos inter-facultades en distintas disciplinas deportivas.

Pregunta 3

Los 50 estudiantes (100%) señalaron que participaban en galas culturales, en actividades deportivas y en otras actividades para la promoción de salud y la prevención de distintas enfermedades y el consumo de drogas, así como en tareas de impacto social como aquellas para impulsar el ahorro energético, entre otras.

Pregunta 4

En cuanto a la fuente de información para participar en las actividades extensionistas, respondieron:

50 (100%): Propaganda gráfica; 50 (100%): Murales informativos; 2 (4%): Comentarios de las personas; Ninguno: Página Web del Observatorio cultural Cénit; Ninguno: Página Web de la Universidad; 10 (20%): Otra vía (Correo electrónico).

Pregunta 5

Los 50 estudiantes (100%) respondieron que Sí sabían qué eran las TIC.

a) En cuanto a si habían sido empleadas en el proceso extensionista, respondieron del siguiente modo:

   10 (20%): **Sí** 25 (50 %): **No** 15 (30 %): **Medianamente**

b) Para los que respondieron que sí y medianamente, señalaron que las principales aplicaciones que habían tenido las TIC habían sido: el empleo del correo electrónico para divulgar actividades extensionistas; uso de algunas multimedia con temas para la prevención de salud y campaña anti-drogas, entre otras.

Pregunta 6

En cuanto a si conocían qué es el Observatorio cultural Cénit, las respuestas fueron:

4 estudiantes (8%) respondieron que **Sí.** Los 46 restantes (92%) respondieron que **No.**

a) Los estudiantes que respondieron que sí conocían de la existencia del observatorio mostraron interés por acceder al mismo.

Pregunta 7

En cuanto a si consideraban necesario el empleo de las TIC en el desarrollo del proceso de extensión universitaria, las respuestas fueron:

Los 50 estudiantes respondieron que Sí, alegando que se facilitaría la comunicación en el proceso y además se favorecería que no todas las actividades extensionistas tuvieran que ser presenciales, con las consiguientes ventajas que esto traería aparejado. Además señalaron que podrían emplearse más las facilidades que ofrece la red informática en función de ese proceso para hacer las actividades más amenas y que pudieran participar más personas, incluso de fuera de la universidad.

El análisis de las respuestas ofrecidas por los estudiantes apuntan a una visión reduccionista y fragmentada de lo que entienden por proceso de extensión universitaria aunque reconocen mayoritariamente la necesidad de emplear las TIC en dicho proceso para perfeccionar el mismo.

ANEXO 3C ENCUESTA APLICADA A PROFESORES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA, DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

Se encuestaron a un total de 31 profesores de las 4 carreras de la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones, Informática y Biomédica (FITIB), las que además de esas tres ingenierías incluye a la Licenciatura en Educación. Informática.

Los encuestados fueron: 19 profesores principales de año (PPA) (del 1er al 5to año de dichas carreras; se exceptuó el primer año de Ingeniería en Informática por ser esta investigadora la PPA de ese año); los responsables de la actividad extensionista en cada carrera (4), los jefes de cada carrera (4) y los jefes de los departamentos docentes asociados a cada una (4).

ENCUESTA

Estimado profesor:

Esta encuesta persigue indagar acerca del empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria de la carrera Ingeniería en Informática.

Resulta muy importante toda la información que usted pueda suministrar, por tal motivo le pedimos que por favor, lea cuidadosamente la encuesta y responda con sinceridad las preguntas que se le formulan.

Gracias

Cuestionario:

1. ¿Conoce qué es el proceso de extensión universitaria?
   Sí: ____ No: ____

a) De ser afirmativa su respuesta, marque con una X la respuesta que considere correcta acerca de dicho proceso:

___ Constituye un proceso formativo, al igual que la docencia y la investigación

___ Caracteriza todo el sistema de vínculos dinámicos entre la universidad y la sociedad.

___ Atiende la difusión cultural, el movimiento de artistas aficionados y el quehacer deportivo universitario.

___ Es un proceso encargado de desarrollar culturalmente a la comunidad (intra/extra) universitaria.

2. ¿Participa en actividades extensionistas con sus estudiantes?

   Sí ___ No___

De ser afirmativa su respuesta, precise:

___ En galas culturales

___ En actividades deportivas
___ En otras.

3. Valore cómo se desarrolla la actividad y la comunicación en el proceso extensionista:

A través de actividades presenciales: Siempre ___ Nunca____ A veces____

Mediante actividades virtuales Siempre ___ Nunca____ A veces____

La comunicación ha sido asincrónica/sincrónica, mediante la intranet universitaria

Siempre ___ Nunca____ A veces____

La comunicación ha sido asincrónica/sincrónica mediante Internet

Siempre ___ Nunca____ A veces____

4. ¿Conoce qué es el Observatorio cultural Cénit?

___Sí ___ No

a) En caso de ser afirmativa su respuesta, argumente el empleo que hace del mismo

_____

_____

5. ¿Considera oportuno el empleo de las TIC en el desarrollo del proceso de extensión universitaria?

____ Sí ____ No ¿Por qué?

_____

_____

3D RESPUESTAS DE LOS PROFESORES

Pregunta 1

Los 31 profesores (100%) señalaron que **Sí** conocen qué es el proceso de extensión universitaria.

a) Al ser afirmativa la respuesta, por el total de profesores, estos caracterizaron el proceso extensionista del siguiente modo:

28 (90.3 %) Constituye un proceso formativo, al igual que la docencia y la investigación

28 (90.3 %) Caracteriza todo el sistema de vínculos dinámicos entre la universidad y la sociedad.

31 (100%) Atiende la difusión cultural, el movimiento de artistas aficionados y el quehacer deportivo universitario.

31(100%) Es un proceso encargado de desarrollar culturalmente a la comunidad (intra/extra) universitaria.

Pregunta 2

El total de los profesores encuestados (31) señaló que participa en actividades extensionistas con sus estudiantes: en galas culturales; en actividades deportivas; en tareas de impacto social.

Pregunta 3

En cuanto a cómo se desarrolla la actividad y la comunicación en el proceso extensionista, respondieron:

A través de actividades presenciales. Siempre: 31 (100 %) Nunca: ____ A veces: ____

Mediante actividades virtuales Siempre: ____ Nunca: 29 (93.55%) A veces: 2 (6.45%)

La comunicación ha sido asincrónica/sincrónica, mediante la intranet universitaria

Siempre: 31 (100 %) Nunca: ____ A veces: ____

La comunicación ha sido asincrónica/sincrónica mediante Internet

Siempre: ____ Nunca: 31 (100 %) A veces: _____

Pregunta 4

En cuanto al conocimiento del Observatorio cultural Cénit:

3 (9.68%) respondieron que Sí y 28 (90.32%) respondieron que No

Los tres profesores que respondieron afirmativamente, plantearon que aunque conocían de la existencia del observatorio, no lo habían empleado.

Pregunta 5

El total de los profesores (31) consideró oportuno emplear las TIC en el desarrollo del proceso de extensión universitaria porque este último se haría más dinámico y su alcance podría ser mayor.

ANEXO 4

CUESTIONARIO A PROFESORES PARTICIPANTES EN CALIDAD DE ESPECIALISTAS A TALLERES DE SOCIALIZACIÓN DE LOS APORTES. RESULTADOS

Objetivo general: Corroborar la pertinencia y factibilidad de los aportes de la investigación

Objetivos específicos: Valorar el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria así como la estrategia que permite su implementación en la práctica, para lo cual se considera:

- La búsqueda de criterios acerca de la cientificidad del modelo y la estrategia.
- Utilidad práctica de las acciones propuestas en la estrategia para el logro de transformaciones en los actores del proceso extensionista, a partir del empleo de las TIC en el mismo.

Cuestionario a especialistas para la valoración de los aportes de la investigación

Estimado profesor (a):

Como resultado de la investigación doctoral que ha venido desarrollando esta autora, se ha propuesto el modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria (aporte teórico) y una estrategia pedagógica, sustentada en el modelo, como aporte práctico.

Dada su formación científica y metodológica así como su reconocida trayectoria en la educación superior, usted ha sido seleccionado como especialista, por esta autora, para valorar la pertinencia y factibilidad de los aportes de la investigación, por lo que se le pide responda el siguiente cuestionario.

Gracias

4A. CUESTIONARIO ACERCA DEL MODELO PEDAGÓGICO DE LA DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA

1. Valore si el modelo propuesto tiene importancia y actualidad para el perfeccionamiento del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC. Fundamente.

   Sí ___ No ___ Parcialmente ___

_____

2. Valore si las configuraciones y dimensiones aportadas en el modelo están adecuadamente argumentadas. Fundamente

   Sí ___ No ___ Parcialmente ____

   _____

3. Valore si el sistema de relaciones y la regularidad resultante del modelo permiten revelar la lógica integradora de la dinámica propuesta. Fundamente.

   Sí ___ No___ Parcialmente___

   _____

4. Valore la cientificidad del modelo propuesto, en base a su coherencia y su nivel de argumentación.

   Adecuada ___ No adecuada ___

5. Valore de manera general el modelo propuesto, como aporte teórico de la investigación

Excelente		Bien		Regular		Mal		Es pertinente		Es factible	

4B. CUESTIONARIO SOBRE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL EMPLEO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

1. De la estrategia responda:

		Sí	No	No estoy seguro	
a)	Es coherente con el modelo teórico				
b)	Tiene un adecuado valor como instrumento metodológico				
c)	Se evidencia plena correspondencia entre el modelo y la estrategia				
d)	Las acciones de la estrategia son coherentes con su propósito fundamental, encaminado al empleo de las TIC en el proceso extensionista				

2. Valore de manera general la estrategia propuesta como aporte práctico de la investigación:

Excelente		Bien		Regular		Mal

3. ¿Qué valoraciones generales podría ofrecer acerca de la estrategia propuesta?

_____

RESPUESTAS AL CUESTIONARIO 4A

Este cuestionario fue respondido por todos los participantes en los talleres I y II, los que de manera general ofrecieron los siguientes argumentos:

Respuesta a la pregunta 1: El modelo teórico presentado tiene importancia y actualidad ya que desde la lógica propuesta, se podría perfeccionar el proceso de extensión universitaria, a partir del empleo en el mismo de las TIC, lo cual está a tono con las exigencias contemporáneas para la educación superior.

Respuesta a la pregunta 2: La argumentación de las configuraciones y dimensiones aportadas en el modelo es adecuada. Las configuraciones reflejan los rasgos de esencia de la dinámica del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC y las dos dimensiones que lo constituyen cualifican de manera satisfactoria a dicho proceso.

Respuesta a la pregunta 3: El sistema de relaciones y la regularidad resultante del modelo teórico que se aporta en la investigación, revelan satisfactoriamente la lógica integradora de la dinámica propuesta y responden al método holístico dialéctico asumido para la modelación.

Respuesta a la pregunta 4: La cientificidad del modelo propuesto es adecuada y el mismo se caracteriza por su coherencia y un nivel de argumentación satisfactorio.

Respuesta a la pregunta 5: El modelo propuesto puede considerarse como pertinente y factible, siendo una adecuada contribución al perfeccionamiento del proceso de extensión universitaria con el empleo de las TIC.

RESPUESTAS AL CUESTIONARIO 4B

Este cuestionario fue respondido por el total de participantes en los talleres (I, II, III, IV), quienes emitieron sus valoraciones sobre la estrategia propuesta.

Respuesta de la pregunta 1:

No.	Sí	No	No estoy seguro
a)	100%		
b)	100%		
c)	100%		
d)	100%		

Respuesta de la pregunta 2:

Excelente		Bien		Regular		Mal
48	84.21%	9	15.79%			

Respuesta a la pregunta 3:

El total de los participantes en los talleres coincidió en que las acciones que conforman la estrategia propuesta favorece la implementación en la práctica del modelo pedagógico de la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria. Coincidieron en que se hacía necesario socializar la propuesta así como que era importante desarrollar cursos de superación para la comunidad (intra/extra) universitaria sobre las TIC y el proceso extensionista, de modo de elevar su cultura en ambas temáticas y así poder obtener mejores resultados en ese proceso.

CONCLUSIONES GENERALES SOBRE LOS TALLERES DE SOCIALIZACIÓN CON ESPECIALISTAS

Las valoraciones y criterios emitidos por los especialistas con respecto a la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, corroboraron la validez de los aportes de la investigación (modelo y estrategia) así como la pertinencia y factibilidad de los mismos.

ANEXO 5: TALLERES DE SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CON ACTORES (INTRA/EXTRA) UNIVERSITARIOS

5A: TALLER CON PROFESORES DE LA DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE

5B: TALLER CON ACTORES EXTRAUNIVERSITARIOS

ANEXO 6

ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS COMO PARTE DE LA EJEMPLIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

6A ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA A PROFESORES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

Como parte de la ejemplificación de la estrategia esta investigadora convocó a tres de los profesores de la carrera Ingeniería en Informática (que habían participado en el diagnóstico inicial), a una actividad metodológica, con el propósito de realizarles una entrevista que tomó como **Indicador**: Auto-valoración por los profesores sobre su cultura tecnológica (conocimientos y habilidades sobre las TIC) así como acerca del proceso extensionista.

Para esta investigadora el principal objetivo de la entrevista consistió en contrastar lo que estos habían referido en la encuesta aplicada al inicio de la investigación, respecto a su estado actual con relación al empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria. Se les explicó a los profesores los aspectos puntuales a tratar en la entrevista y se les indicó que podían emitir sus consideraciones. El tamaño de la muestra dio la posibilidad de que cada uno ofreciera individualmente sus valoraciones.

Aspectos que se trataron en la entrevista:

1. Nivel de conocimientos acerca del proceso de extensión universitaria.
2. Experiencias en el empleo de las TIC en el proceso extensionista.
3. Motivación por participar en la ejemplificación de la estrategia, en la asignatura seleccionada.
4. Interés por recibir alguna capacitación en la temática abordada en la investigación.

Resumen de las valoraciones

En el punto 1, los tres profesores (100%), consideraron que su nivel de conocimientos acerca del proceso extensionista era medio. Sabían de la existencia de los proyectos socioculturales (extensionistas) del año, pero que estos no se habían vinculado directamente con los contenidos que se imparten en las asignaturas de la carrera, desde el perfil profesional de la Ingeniería en Informática. Que las actividades extensionistas en la carrera mayoritariamente habían sido encaminadas a la prevención de enfermedades como las ITS, contra el consumo de drogas, así como aquellas culturales y deportivas.

En el punto 2 los tres profesores (100%), plantearon no tener experiencias en el empleo de las TIC en el proceso extensionista, no obstante a haber cursado la Maestría en virtualización de procesos formativos universitarios, donde este fue uno de los procesos estudiados. Que sus principales experiencias trataban sobre el desarrollo de aplicaciones informáticas para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas a partir de la elaboración de medios didácticos, principalmente con tecnología digital.

En el punto 3, los tres profesores (100%), expresaron que se sentían altamente motivados por participar en la ejemplificación de la estrategia, la cual pudieron conocer (conjuntamente con el modelo teórico que la sustenta) a partir de haber participado en uno de los talleres de socialización de ambos aportes, los que consideraron actuales y muy útiles.

En el punto 4, los 3 profesores (100%) plantearon que les gustaría recibir algún tipo de curso de superación que les permitiera conocer más sobre el proceso extensionista y el papel tan importante que pueden tener las TIC para el perfeccionamiento del mismo.

La alta motivación de los profesores seleccionados para la ejemplificación, así como las limitaciones aún presentes en los mismos puso de manifiesto la necesidad de que recibieran algún tipo de superación metodológica donde se puntualizara en los principales métodos, medios didácticos y formas organizativas a emplear en la asignatura seleccionada para desplegar la dinámica tecno-formativa extensionista universitaria.

6B ACTIVIDAD PRESENCIAL EN EL AULA COMO PARTE DE LA EJEMPLIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA CON UN GRUPO DE ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

6C. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN LA DINÁMICA TECNO-FORMATIVA EXTENSIONISTA UNIVERSITARIA, EN EL CURSO DE DISEÑO GRÁFICO

Los estudiantes "literalmente" ofrecieron las siguientes valoraciones, clasificadas en elementos positivos (P), Negativos (N) e Interesantes (I):

P: El vincular los contenidos específicos de la asignatura de Diseño Gráfico con los recibidos en otras asignaturas precedentes, principalmente la de Fundamentos de la Informática, me ha motivado a seguir indagando en la diversidad de programas informáticos "libres" para desarrollar aplicaciones o productos que cumplan con los requerimientos necesarios y con una estética adecuada, que permita dar respuestas pertinentes a las demandas sociales que se puedan presentar.

P: He podido comprender mejor el verdadero propósito del proyecto extensionista ya que nos permite relacionarnos, desde nuestra carrera, con las problemáticas sociales que requieren de la intervención de un Ingeniero en Informática.

P: Tengo una idea más clara sobre el proceso de extensión universitaria y cómo el empleo de las TIC en el mismo pueden hacerlo más dinámico y participativo, al incorporarse mayor cantidad de personas a las actividades, a partir de la interacción entre estas mediante la red informática.

P: Me he logrado interesar más por la carrera y he podido comprender mejor la misión social de la misma.

P: Se ha logrado mayor cohesión en el grupo, al relacionarnos más entre sí para investigar y desarrollar el proyecto.

P: El trabajo en entornos virtuales, a partir de la utilización de la computadora, los celulares, las tabletas, ha hecho más motivadora e interesante la asignatura.

P: Aprendí a utilizar mejor la tecnología para investigar y relacionarme con otras personas afines que me han ofrecido nuevas informaciones así como sus experiencias.

N: No tener aún todos los conocimientos necesarios para poder distinguir cuáles son los mejores programas a emplear para determinada aplicación.

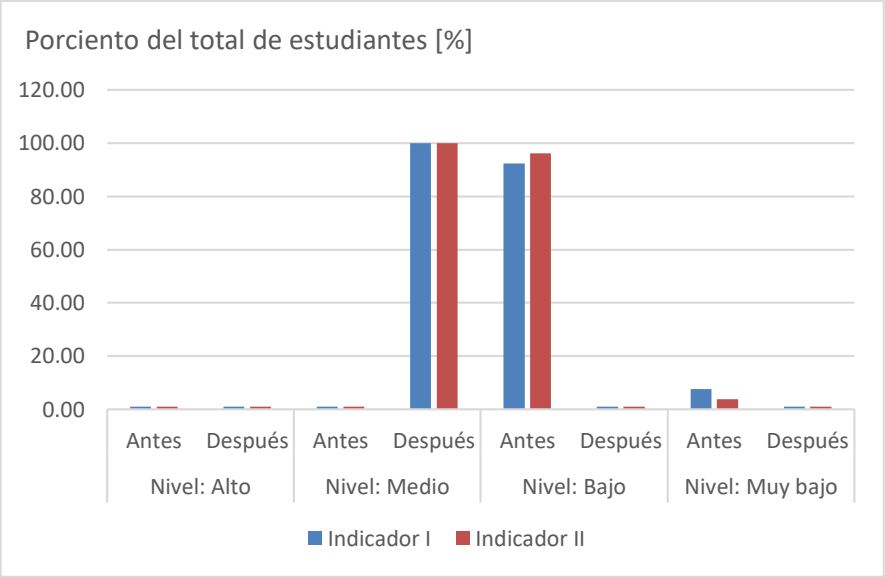
I: El conocimiento de la misión del Observatorio cultural Cénit a nivel institucional y el haber podido acceder al mismo como parte de la ejecución del proyecto.

I: Haber conocido más de Santiago de Cuba desde la profundización en el estudio de un artista con una obra de tanto valor estético, que caracteriza al cubano y en particular al santiaguero.

I: Sería muy bueno que se generalizara la experiencia en otras asignaturas.

6D RESULTADOS MOSTRADOS POR LOS ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN LA EJEMPLIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

	Total de estudiantes: 26 (100%)							
	Nivel: Alto [%]		Nivel: Medio [%]		Nivel: Bajo [%]		Nivel: Muy bajo [%]	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Indicador I	0.00	0.00	0.00	100.00	92.31	0.00	7.69	0.00
Indicador II	0.00	0.00	0.00	100.00	96.15	0.00	3.85	0.00



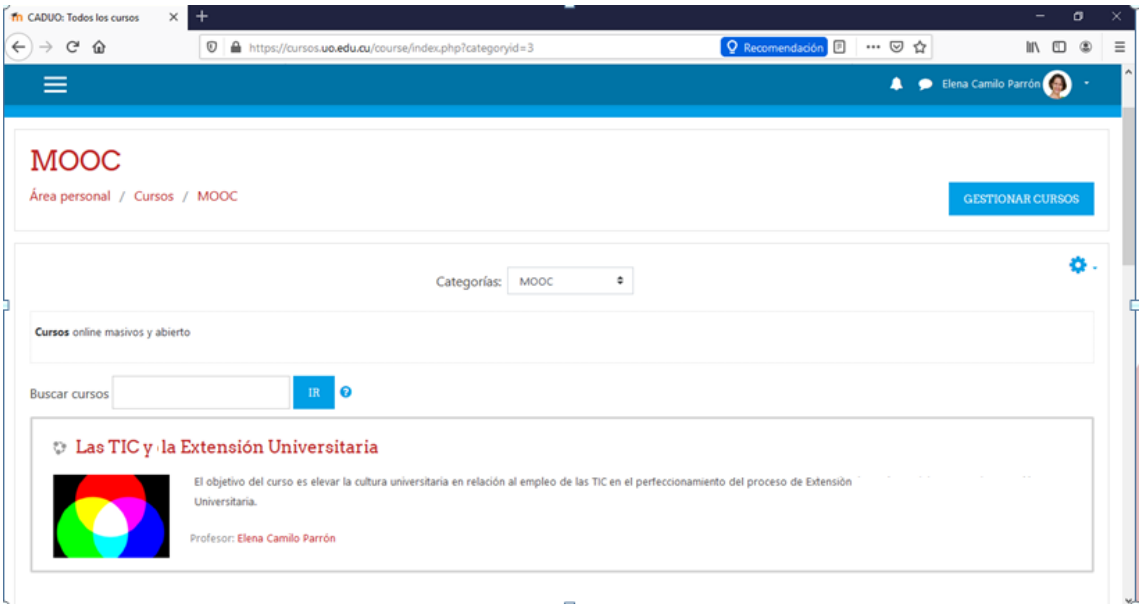
Porciento del total de estudiantes vs nivel de los indicadores I y II

Indicador I	Aprovechamiento de las posibilidades de las TIC en la realización de las tareas y funciones
Indicador II	Iniciativas desarrolladas y roles asumidos a partir del empleo de las TIC

ANEXO 7

CURSO MOOC (*MASSIVE OPEN ONLINE COURSE*)

En: https://cursos.uo.edu.cu



Objetivo del curso: Elevar la cultura de la comunidad universitaria en relación al empleo de las TIC en el proceso de extensión universitaria.

Elementos teóricos que se abordaron en el curso

1.- Fundamentos de la extensión universitaria como uno de los procesos formativos universitarios.

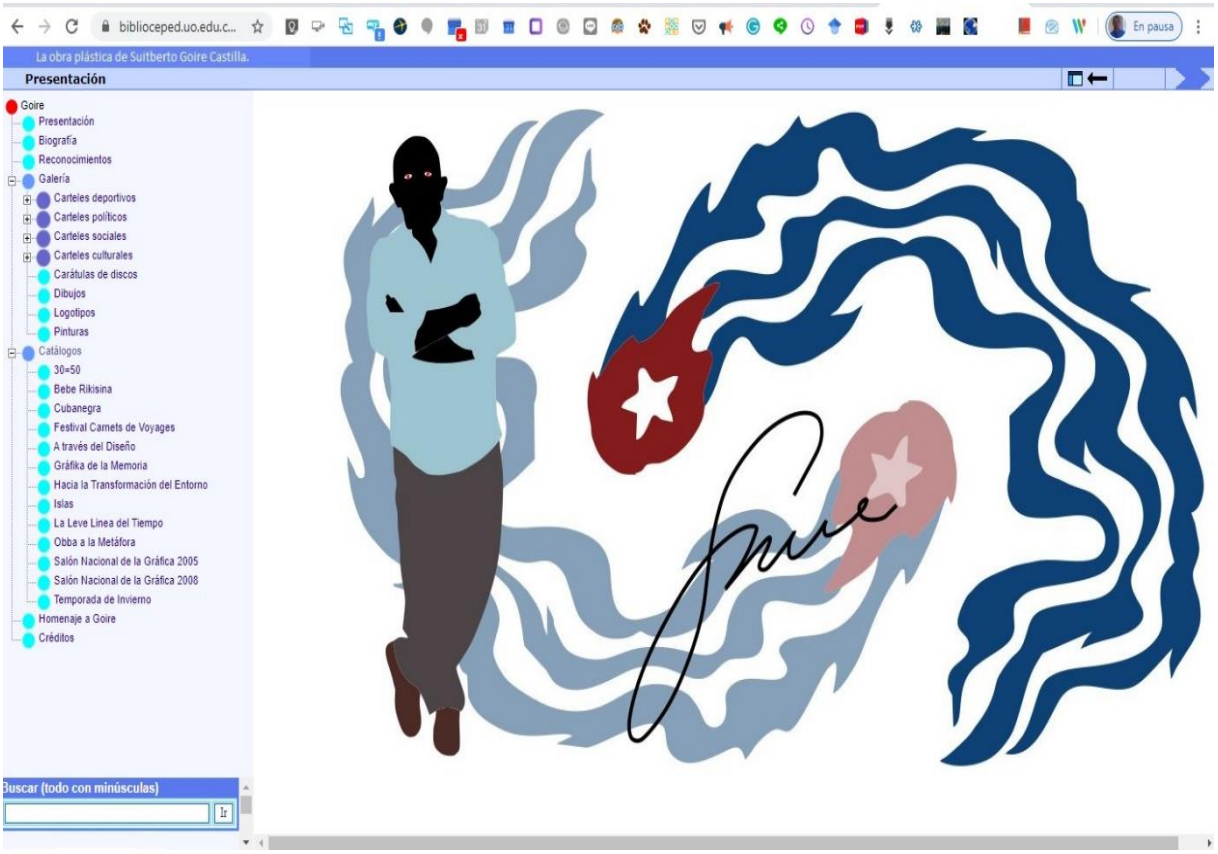
2.- Posibilidades que pueden ofrecer las TIC para el desarrollo del proceso de extensión universitaria.

3.- Particularidades de los entornos virtuales para el desarrollo del proceso de extensión universitaria.

ANEXO 8

APLICACIONES INFORMÁTICAS SOBRE LA OBRA DEL ARTISTA DE LA PLÁSTICA: SUITBERTO GOIRE CASTILLA, EMPLEADAS EN LA EJEMPLIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA

8A MULTIMEDIA DE LA OBRA PLÁSTICA DE SUITBERTO GOIRE CASTILLA (ELABORACIÓN PROPIA)



La multimedia está situada en el Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente (en https://blogs.uo.edu.cu/cvcenit/) y en la Biblioteca Virtual del Centro de Estudios Pedagógicos "Manuel F. Gran" de esa institución (en https://biblioceped.uo.edu.cu/goire/)

La multimedia del artista de la plástica Suitberto Goire Castilla constituye un compendio digital que engloba gran parte de la obra: carteles, logotipos, carátulas de discos, dibujos y pinturas, de este importante creador santiaguero

SÍNTESIS BIOGRÁFICA DE SUITBERTO GOIRE CASTILLA

Nació en la ciudad de Santiago de Cuba, el 26 de enero de 1951. Cursó estudios en la primaria, secundaria y el bachillerato. Entre 1973 y 1977 estudió en la Academia Vladimir Maiacowski, de dicha ciudad, donde se graduó de Idioma Francés. En 1974 ingresó a la Facultad de Arquitectura en la Universidad de Oriente, estudios que no concluyó. En 1986 se gradúa como Profesor Instructor de Artes Plásticas, en el Centro de Superación Profesional del Ministerio de Cultura, en Santiago de Cuba.

Participó en diferentes cursos, destacándose, entre los más importantes: El Cartel Polaco en 1969, el Diseño Gráfico en Cuba en 1970, Diseño Gráfico y Teoría de la Comunicación y Fotografía en 1971, la Cultura Negra en las Fiestas Populares del Caribe, en 1986, Taller de Comunicación Visual en 1987 y el Primer Encuentro Nacional de Diseño en el Instituto Superior de Diseño Industrial (ISDI) en 1990, entre otros.

Goire realizó más de 25 exposiciones personales que lo avalaron como uno de los más importantes diseñadores del país, entre las más importantes se encuentra en 1975, Gráfica Uno, realizada en la Galería Oriente en Santiago de Cuba, y que constituyó la primera exposición de Diseño Gráfico de carácter personal en las provincias orientales.

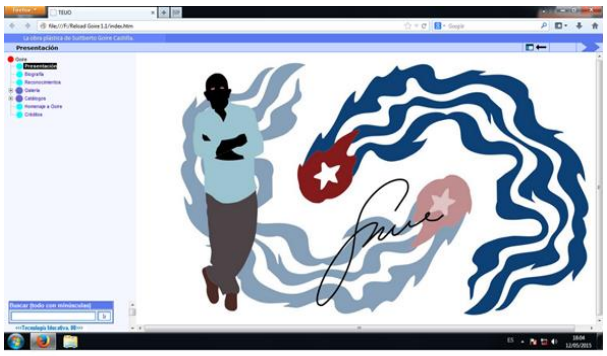
Otras exposiciones personales fueron: en 1983: Hacia la transformación del entorno. Marcas y símbolos de Suitberto Goire; en 1985 realizó la exposición Caminos: Marcas, Carátulas de discos y carteles; en 1989, expuso: Goire a través del Diseño, en septiembre y octubre del 2002 inauguró: CUBANEGRA: 40 carteles originales, entre muchas otras, sobresaliendo la realizada entre diciembre del 2010 a enero del 2011, donde el artista expuso: La leve línea del tiempo, en la Galería Hotel Meliá Santiago y que constituyó su última exposición.

El artista fue protagonista de más de 200 exposiciones colectivas, nacionales e internacionales. Dentro de las muestras internacionales más importantes se encuentran: Gráfica Cubana Actual, Bogotá, 1980; Plástica Santiaguera, Leningrado, 1983; ¡La Cubanidad! Cuban Posters,1940-2005, Viena y Gráfica por la Paz, California, 2003.

En su amplísima trayectoria como artista gráfico, Suitberto Goire recibió más de 70 premios nacionales y 40 menciones, lo cual lo sitúa como uno de los diseñadores más importantes y talentosos del país. Su obra está inspirada en numerosos estilos, sin dejar por eso de tener su sello propio y su originalidad característica.

DESCRIPCIÓN DE LA MULTIMEDIA

Se inicia con una presentación en el panel central con una imagen de Suitberto Goire Castilla, su firma que lo identificaba en todas sus creaciones y la bandera cubana, representada en el cartel inaugural de la exposición ¡La Cubanidad! Cuban Posters, como homenaje a este reconocido autor, que de esta forma parece estar integrado a sus obras.



Pantalla inicial de la multimedia

En la parte izquierda aparecen los ítems que estructuran el contenido de la multimedia.

Presentación es con lo que se inicia la multimedia; Biografía, contiene los datos del artista, los estudios cursados, todas las exposiciones personales y colectivas en las que participó, tanto nacionales como internacionales, las entidades a las que perteneció y otras facetas de su creación artística, como es el caso del diseño ambiental, el de vestuario y el de escenografía.

El ítem de Reconocimiento, muestra las imágenes de algunos de los reconocimientos y distinciones obtenidos por el artista.

El ítem Galería, corresponde a una galería de imágenes que presenta en su interior la extensa obra del creador, subdividida en ocho categorías. Dada su vasta obra cartelística, los **Carteles** fueron divididos en cuatro temáticas: deportivos, políticos, sociales y culturales.

Los carteles deportivos ilustran diferentes eventos del deporte realizados en Santiago de Cuba, como son: Torneo Nacional de boxeo; Santiago Campeón y XXV Serie Nacional de Baseball, entre otros.

Los carteles políticos recrean momentos históricos de la revolución cubana, así como de sus principales líderes y hechos históricos trascendentales, tal es el caso de: Luchar vencer; 30 de noviembre levantamiento de Santiago de Cuba; Asamblea de Balance 1977; Es la imagen del pueblo; Girón con la misma decisión de vencer; Más caña por hombre, más azúcar por caña; La fuerza de tu mirada nos guía, entre muchos otros.

Los carteles sociales, tenían como propósito educar a la población, de ahí que gran parte de las imágenes representadas son vinculadas al ahorro de agua, de combustible o de energía eléctrica. Entre ellos pudieran mencionarse: Mejor que limpiar es no ensuciar, Petróleo hay que ahorrarlo, A más ahorro menos apagones, etc.

Los carteles culturales representan los eventos más importantes de la ciudad santiaguera y series representativas del artista que reflejan la cultura santiaguera y su vínculo con la cultura africana. Fueron subdivididos por eventos, series y exposiciones: Carnaval, de la serie CUBANEGRA, Exposición Islas, Exposición Obba la Metáfora, Festivales, Semana de la cultura santiaguera, Otros eventos culturales y Salón de la ciudad.

En la multimedia, al dar clic en el ítem de cualquier cartel, aparecen en el panel derecho las miniaturas de las imágenes. Si se da clic al símbolo "más" de los ítems, serán desplegadas las obras, por título. Al dar clics sobre la miniatura de la imagen en el lado derecho, inmediatamente aparece la imagen en grande.

Otra de las categorías en que se divide la Galería es la de las **Carátulas de discos**, donde se muestran varios de los diseños realizados por Goire para diferentes conjuntos musicales, entre ellos: Gloria Latina (2 discos diferentes); Grupo Nuevas Raíces; Aché Merceditas Valdés; Estos son los amigos; Avances; Las Bayamesas; Los Muñequitos de Matanzas; Conjunto Los Bocucos; Salsón conjunto los Bocucos y Son 14.

En el ítem **Dibujo**, ubicado después de los discos, se encuentran algunos de los dibujos realizados por el artista y si bien no tienen título, se evidencia la gran maestría como dibujante en la realización de la composición y en los detalles; algunos fueron realizados con la técnica de plumilla / cartulina y otros con técnica mixta.

Luego se encuentran los **Logotipos** desarrollados por Goire, que identifican instituciones culturales y sociales, los cuales forman parte de la identidad de Santiago de Cuba. Estos fueron realizados con gran sencillez y poder de síntesis; la mayoría son monocromáticos y presentan elementos tan precisos y típicos en sus composiciones que logran cabalmente su objetivo, la comunicación.

Entre los logotipos más representativos están: el de la Casa del Caribe, el cual constituye un símbolo de la identidad caribeña y que identifica a cada uno de los eventos realizados por esta prestigiosa institución, promotora de las tradiciones culturales más profundas de la región.

Otros logotipos importantes son los que representan al Teatro Heredia y al Cabildo Teatral Santiago, como instituciones que promueven el desarrollo del acontecer cultural de la ciudad.

Por otra parte, el logotipo de la Tumba Francesa también es de gran relevancia pues permite conocer más a ese importante grupo portador de la cultura y declarado patrimonio intangible, cuyo nombre identificativo es La Caridad de Oriente, el que además tiene un papel protagónico en los carnavales santiagueros.

El Escudo de la Ciudad, constituye uno de los más impresionantes logotipos realizado por Suitberto Goire Castilla mediante el cual se muestra toda la historia del pueblo santiaguero en unas pequeñas imágenes

que por sí solas evidencian los hechos históricos más importantes de la ciudad, estando acompañado además de gran colorido, donde el protagonismo lo ocupa el color rojo, lo que representa toda la sangre derramada por la defensa de la patria.

Destacan además los logotipos realizados para restaurantes de la ciudad de Santiago de Cuba como: La Fontana di Trevi, Pekín, Santiago 1900, Balcón del Puerto y Restaurante-Cafetería Las Pirámides, así como sobresalen los referidos a grupos danzarios tales como: el Ballet Folklórico Cutumba, Ballet Folklórico de Oriente, entre otros.

El último ítem dentro de la galería son las **pinturas** las que resaltan por su colorido y su curiosa composición.

En el ítem **Catálogos**, al desplegarse el mismo aparecen los títulos de varios de los catálogos empleados por el artista en sus exposiciones. Si se da clic en cada uno de ellos, aparece en el panel todas las imágenes a tamaño normal de los mismos y a través de la rueda del medio del mouse se pueden ver completamente los mismos.

Entre dichos catálogos se encuentran: 30=50; Bebe Rikisina; Cubanegra, Hacia la transformación del entorno; La Leve Línea del Tiempo, Gráfika de la Memoria, entre otros.

También la multimedia recoge un video, en homenaje a Goire, realizado por Teleturquino y que se transmitió por el programa HOLA CARIBE, en donde se defienden los valores autóctonos de la cultura caribeña.

En dicho video se ponen al descubierto todas las cualidades de Goire como creador y las características de su obra. A través de entrevistas a diversos profesionales que trabajaron con el artista, se confirmó el gran respeto y admiración que sentían hacia él sus compañeros de trabajo.

Finalmente, en los créditos aparece una foto del artista y se detallan todos los autores que colaboraron en la elaboración de este producto.

En la multimedia, en la parte inferior izquierda, aparece un buscador en el cual se pone en letra minúscula la temática o parte del título de la obra que se desee buscar y en la sección derecha aparecen los resultados de la búsqueda para seleccionar el que se desee.

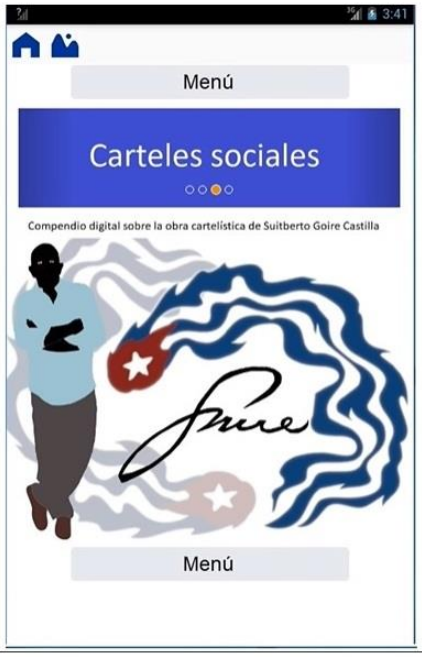
8B: COMPENDIO DIGITAL SOBRE LA OBRA CARTELÍSTICA DE SUITBERTO GOIRE CASTILLA (APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES CON SISTEMA OPERATIVO ANDROID) (ELABORACIÓN PROPIA)

Buscar ... Buscar

Inicio Portafolio Investigación y Postgrado Compartir Contacto

COMPENDIO DIGITAL SOBRE LA OBRA CARTELÍSTICA DE SUITBERTO GOIRE CASTILLA

Descargar aquí.



Introducción

Este producto engloba la obra cartelística del artista de la plástica santiaguera Suitberto Goire Castilla y agrupa un total de 323 carteles. Dicha obra se subdivide en 4 temáticas fundamentales: carteles deportivos, políticos, sociales y culturales.

Los carteles deportivos representan diferentes eventos deportivos que se realizaron en Cuba y en Santiago de Cuba específicamente con un total de 6 obras.

Los carteles políticos se refieren a momentos históricos de la revolución cubana, así como a personalidades de la historia de Cuba y constituyen un total de 153 carteles.

El Compendio Digital (*APK*) está situado en el Observatorio cultural Cénit de la Universidad de Oriente (en https://blogs.uo.edu.cu/cvcenit/) y en la Biblioteca Virtual del Centro de Estudios Pedagógicos “Manuel F. Gran” de esa institución (en https://biblioceped.uo.edu.cu/goire/)

ALGUNOS DE LOS CARTELES MÁS REPRESENTATIVOS DE GOIRE

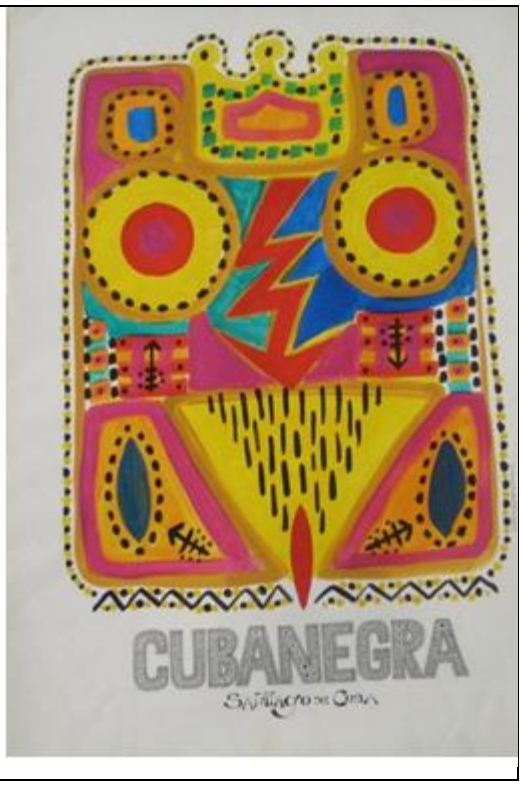
Carteles políticos

Carteles sociales

Carteles deportivos

Carteles culturales

Carteles culturales



Changó (Shangó) **Ochún (Oshún)**

Carteles culturales

ALGUNOS DE LOS LOGOTIPOS MÁS REPRESENTATIVOS DE GOIRE

Escudo de la ciudad de Santiago de Cuba

Casa del Caribe

Teatro Heredia