

La gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local sustentable: una visión desde la universidad de Moa*

Ismaray Tabera Leyva

taberaleyvaismaray@gmail.com

Arlenys Carbonell Pupo

Lianne Arianna Leyva Osorio

lleyva@ismm.edu.cu

Universidad de Moa

Resumen: Se caracterizó el papel de la Universidad de Moa como gestora del conocimiento para el desarrollo local sustentable desde un enfoque científico, tecnológico y social. Se analizaron las capacidades cognitivas y tecnológicas que contribuyen al desarrollo local. Los resultados muestran que la gestión del conocimiento y los procesos desarrollados a través de sus dimensiones y las extensiones de la sustentabilidad constituyen una herramienta alternativa para el fortalecimiento del desarrollo local.

Palabras clave: gestión del conocimiento; desarrollo local; Universidad de Moa; tecnología.

* Recibido: 4 febrero 2021/ Aceptado: 26 julio 2021.

Knowledge management and innovation for sustainable local development: a view from the University of Moa

Abstract: The role of the University of Moa as a manager of knowledge for sustainable local development was characterized from a scientific, technological and social approach. The cognitive and technological capacities that contribute to local development are analyzed. The results show that knowledge management and processes developed through its dimensions and extensions of sustainability constitute an alternative tool for strengthening local development.

Keywords: Knowledge management; local development; Moa University; technology.

Introducción

En un mundo que es cada vez más globalizado, el conocimiento y su gestión, constituyen el instrumento certero para desplegar un proceso de desarrollo económico-social, donde se requiere que el modelo pedagógico y en específico el del nivel de educación superior, esté en armonía con el contexto, la etapa de desarrollo del país y los objetivos más urgentes de la sociedad.

En las últimas décadas las universidades han procurado articular cada vez más directamente sus capacidades de formación e investigación con la economía y la sociedad. Para ello han modificado sus agendas y creado estructuras nuevas como parques tecnológicos, departamentos de transferencia de tecnología. Resumidamente, se han gestado nuevos arreglos institucionales y legales; creando así nuevos incentivos y se han diversificado las culturas (académica, económica, burocrática) vinculándose de esta manera con las prácticas docentes (Núñez, Fernández y Hernández, 2012). Específicamente en América Latina se han creado diversos espacios para tratar el tema relacionado con el fortalecimiento de la vinculación en la educación superior para transformar la sociedad.

En respuesta a la creciente preocupación por las necesidades inmediatas de las localidades, varias instituciones en las que se combinan investigadores y estudiantes comenzaron a sentar las bases para promover seminarios, talleres regionales, publicaciones e investigaciones acerca de las formas en que articulan las universidades y sus entornos locales (Núñez y Alcázar, 2016). Principalmente en Latinoamérica se ha logrado el fortalecimiento del debate acerca del objetivo tan amplio que tiene establecer la relación de la sustentabilidad para el desarrollo desde una dimensión del conocimiento, política, económica, social, cultural, ambiental y tecnológica.

En el caso de Cuba la educación superior tiene una trayectoria en su dedicación por cimentar capacidades en la ciencia, la tecnología y el conocimiento, además se trabaja para responder a las necesidades del desarrollo social y local. Por supuesto deben existir características específicas y determinantes en el sistema universitario para que pueda ocurrir esto. En una investigación Núñez, Alcázar y Proenza (2017) identifican que deben ser universidades comprometidas, socialmente pertinentes, capaces de poner sus potencialidades al servicio de los procesos de desarrollo sostenible e inclusivo.

Núñez (2017) explica que existen pocos antecedentes que contribuyen a la comprensión sobre el rol de la universidad en el desarrollo local. En este mismo sentido se encuentra el trabajo realizado por Núñez y Montalvo (2015) relacionado con la gestión del conocimiento, la información y la innovación tecnológica para el desarrollo local, quienes aseguran que la universidad debe centrarse principalmente en la gestión del conocimiento para el desarrollo social sostenible de los territorios.

Se apuesta por una visión de la innovación mucho más interactiva, donde múltiples actores dan forma a las trayectorias tecnológicas. La dimensión local tiene gran importancia, por lo que el vínculo de la universidad en el desarrollo admite una adecuada articulación con otros actores de los distintos sectores y territorios, que además de proporcionar conocimientos también proveen tecnologías, financiamiento y otros elementos necesarios para el desarrollo local (Núñez, Alcázar y Proenza, 2017).

Díaz Canel y Fernández (2020) explican que el desarrollo local exige de transformaciones tecnológicas que permitan producir alimentos, generar energía, construir viviendas y también de identificar los riesgos y crear estrategias para mitigarlos, requiere un mayor vínculo de la sociedad en las tareas de gobierno. Todo ello requiere conocimientos y tecnologías, una parte de los cuales la educación superior puede facilitarlas, o sea, que la educación superior es el actor ideal para generar capacitación, transferencia de tecnologías y asesoramiento científico a los gobiernos locales.

En América Latina y el Caribe las universidades suelen ser los principales actores de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación (Castro y Sutz, 2010 citado en Díaz-Canel y Fernández, 2020). En mayo de 2015 se realizó en Quito, Ecuador el Foro Latinoamericano y del Caribe sobre desarrollo económico territorial, el cual tuvo entre sus ejes temáticos el rol que deben jugar las universidades en los procesos de desarrollo local, lo que demuestra la nueva visión que asumen los actores locales con relación a la importancia de adquirir conocimiento aplicable a los procesos de desarrollo. Es decir que las universidades, cumpliendo con su papel según el enfoque de triple hélice (Etzkowitz, 2003), deben producir conocimiento, pero aplicable a la manufactura capaz de generar innovación y capitales (Drucker, 1993 citado en Cuesta, 2020, p.100).

Con relación a esto Drucker (2012) expresa: el factor de producción absolutamente decisivo, ha dejado de ser el capital, o el suelo o la mano de obra; es y será el saber. No obstante, Drucker describe que el saber por sí solo no constituye un factor productivo, sino el saber aplicado al trabajo de tal manera que pueda materializarse. (Drucker, 1993, p. 7 citado en Cuesta, 2020, p. 99).

Evidentemente, en este sentido las universidades son elementos y actores claves en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, siendo este último la expresión relativa a lo planteado por Drucker; en cambio las universidades están casi siempre situadas en las principales ciudades y sus vínculos con las necesidades locales y los conocimientos que en esos sitios circulan suelen ser limitados (Díaz-Canel y Fernández, 2020).

O sea, que la manera en que se concibe el acceso a la educación superior en la mayoría de los países de Latinoamérica es una de las trabas para lograr los objetivos de la perspectiva de tripe hélice. Aún se debe modificar la manera de pensar del hombre con relación a la compartición del conocimiento y las maneras de adecuar este último al contexto, una vez más la manera de pensar del hombre está determinada por la objetividad de la manera en que vive.

El desarrollo demanda transformaciones multinivel y la municipalización de la educación superior a través de los Centros Universitarios Municipales (CUM) constituye un ejemplo de ello, paralelamente se convierte en una estrategia destinada a impulsar el desarrollo local. En el caso del municipio de Moa, posee como fortaleza una universidad que actúa como agente relevante en la construcción social del conocimiento y el establecimiento de las conexiones que permitan los flujos de comunicación y el empleo del saber para cumplir con las demandas actuales.

La necesidad de la gestión del conocimiento desde la universidad en el desarrollo local sustentable ha fortalecido el vínculo entre los diferentes actores locales. Es por ello que el trabajo persigue como objetivo central caracterizar el papel de la Universidad de Moa como gestora del conocimiento para el desarrollo local sustentable, desde un enfoque de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Materiales y métodos

Entre los métodos utilizados están los métodos teóricos y empíricos, entre los teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis, de los métodos empíricos: el hipotético-deductivo, el análisis de documentos. Para el presente estudio se analizó el desarrollo lógico e histórico para valorar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos relacionados con el objeto de estudio, en este caso la gestión del conocimiento. La base teórica de la investigación se sustentó en la consulta de la literatura especializada en el tema y otras fuentes de información relacionadas con el objeto de estudio.

Desarrollo innovador y socioeconómico como función emergente de la Universidad de Moa

Según Chaparro, Rodríguez y Pérez (2019) la Universidad como institución, tiene varias funciones; la fundamental ha sido siempre la enseñanza o la transmisión de conocimientos de expertos a los alumnos. Estas acciones podrían incluirse en lo que se conoce en la actualidad como formación de capital humano, actividad que sigue siendo una función esencial de la Educación Superior.

La universidad en el territorio tiene la responsabilidad de la formación integral y la superación continua de profesionales, el desarrollo de investigaciones científicas, la innovación tecnológica y gestión del conocimiento en las ramas que actualmente se imparten, para contribuir con eficiencia y racionalidad al perfeccionamiento de la educación superior, a la mejora continua de la industria cubana del níquel, al desarrollo económico, cultural y social sostenible de esta y de otras comunidades minero metalúrgicas dentro y fuera del territorio.

En el actual contexto, se pretende una proyección de la universidad de otra manera, por lo que se trabaja para consolidar una tendencia en la que se observa una mayor actividad, donde se aporta más, directamente, al desarrollo económico y social. Debido a las nuevas condiciones y demandas se quiere de la universidad un involucramiento mayor, en actividades empresariales, estimulando la investigación que genere innovación y desarrollo tecnológico. Conforme a lo que señala Etzkowitz (2003), esencialmente uno de las grandes contribuciones de la Educación Superior, radica en su función como centro de investigación; además realiza actividades vinculadas a la creación de conocimientos, para así resolver los problemas existentes.

Según Núñez y Montalvo (2015) se considera que la articulación entre los actores claves facilita la participación de la universidad en el sistema de innovación y acorde con esto se trabaja asumiendo los papeles fundamentales de la Educación Superior en el sistema de innovación, identificados como siguen: 1-Provee a los graduados universitarios. 2-Asegura educación de posgrado. 3-Ejecuta una parte importante de las actividades de investigación y desarrollo del país. 4-Participa de la construcción de las políticas públicas. 5-Es responsable del entrenamiento de ejecutivos. 6-Contribuye a apoyar estrategias locales de desarrollo.

La transferencia del conocimiento como tecnología para el desarrollo.

Otras de las tareas que se pueden considerar relevantes realizadas por la universidad y que contribuye al desarrollo es la transferencia del conocimiento. Según Galbraith (1967 citado en González, 2011), la tecnología se puede entender como la aplicación sistemática de conocimientos científicos u otros conocimientos organizados a tareas prácticas. Una definición más esencial es considerarla como conocimiento sistematizado, aplicado a transformar, controlar u ordenar elementos de nuestro medio físico o social (Pacey, 1990).

En cuanto a las características de la tecnología, se expresa que esta se identifica por relacionar su actividad con su naturaleza social. Debido a su relación con la investigación y el desarrollo esta cambia constantemente, además tiene un efecto perceptible, pues no solo modifica el proceso al que se aplica, sino que abarca a múltiples sectores de la vida económica-cultural de la sociedad.

Por otro lado el conocimiento se considera un recurso renovable que la humanidad incrementa permanentemente. Este aplicado en el sector productivo, podría generar nuevas prácticas de vinculación con el hombre, la naturaleza y los recursos que ella aporta (Núñez, Montalvo y Pérez, 2006). Puede adquirirse de diferentes modos, a través de diferentes medios o instrumentos, pero realmente se concreta en el territorio, cuando la persona que lo adquiere es capaz de aplicar sus aprendizajes en el contexto de su sistema local mediante la práctica cotidiana (Valdizán, 2006 citado en Garcés, 2014).

Según García (2015) se caracteriza por tratarse de grupos de informaciones utilizables, no solo comprensibles sino usables de algún modo en la práctica. Es por ello la

importancia que tiene superar los obstáculos relacionados con la teoría y las prácticas del medio en el que se desenvuelve la persona que va a usar el conocimiento.

Para desarrollar capacidades se necesita adquirir conocimientos, asimismo es preciso transitar por diferentes caminos que no siempre se limitan al aprendizaje individual. Este sería el comienzo, pero en ocasiones se adquieren nuevos conocimientos en la marcha y no pueden llevarse a la práctica porque están totalmente descontextualizados; por lo que se hace necesario efectuar ajustes a esos discernimientos y, en otros casos, se deben estudiar los cambios institucionales que podrían hacerse para generar una verdadera innovación, por supuesto sin olvidar los criterios de sustentabilidad en cada uno de estos procesos.

El análisis de la transferencia del conocimiento tiene en cuenta el planteamiento de Sábato y Botana (1968) y los actuales enfoques de triple hélice, idea originalmente planteada por Etzkowitz y Leydesdorff (2000), sobre la necesidad imperante de integrar los tres vértices del triángulo que permitiría el desarrollo de la región: las instituciones de investigación, las instituciones de producción y las instancias de apoyo gubernamental (Núñez y Alcázar, 2016).

Entonces ¿cómo logra la universidad transferir el conocimiento en forma de tecnología? El proceso de transferencia de tecnología consta de tres etapas: 1) Adquisición de Tecnología. 2) Asimilación de la Tecnología. 3) Difusión de Tecnología.

Una vez que la universidad, a través de la ciencia, consigue gestionar y agrupar una determinada cantidad de información, que al mismo tiempo sea aplicable, dígame a un proceso productivo para obtener un bien material o un nuevo servicio y los recursos humanos creados por la propia universidad utilicen esta tecnología en función de las necesidades actuales de la comunidad minera y, al mismo tiempo, pueda contribuir a un proceso de intercambio de la tecnología entre varias culturas, o sea, que dichos conocimientos sean aplicables a otras comunidades con similares características. Transferir el conocimiento en forma de tecnología no es suficiente, pues debe ser un conocimiento totalmente ajustado al contexto.

La gestión del conocimiento y la universidad

Muchos son los autores que tratan el tema de la gestión del conocimiento y lo consideran como un proceso de innovación. Los niveles de interrelación entre distintos

tipos de información y sus posibilidades de ser combinados permiten generar nuevas estructuras metas cognitivas que configuran un nuevo rango del conocimiento organizacional, circunstancia que es propia de la innovación en procesos (Jiménez, Jiménez y Redondo, 2019). Por otra parte, Rodríguez y Pedraja (2016) aseguran que es un conjunto de procesos sistemáticos centrados en la eficacia y eficiencia, que permiten a las organizaciones crear, almacenar, transferir y aplicar conocimientos y a su vez desarrollar ventajas competitivas.

Según Garcés (2014) la Gestión del Conocimiento es el conjunto de acciones, procesos, vínculos intersubjetivos que permiten que el patrimonio intelectual de una entidad o lugar como suma de capacidades y valores individuales, colectivos y locales, se incremente de manera significativa en correspondencia con los recursos existentes y las ideas estratégicas que orientan sus procesos de desarrollo, y está dirigida a identificar, adquirir, desarrollar, difundir, utilizar y retener los conocimientos relevantes.

La ciencia es una actividad social dirigida a la producción, difusión y aplicación de conocimientos. Es, además, una labor social que se desarrolla en instituciones. La actividad científica, esencialmente cognoscitiva se desarrolla en interrelación con otras dimensiones: práctica, socio-moral, comunicacional. De ahí el supuesto de relación que se establece entre el sujeto-sujeto y sujeto-objeto (Montero, 2014) y la importancia que tiene para comprender cómo la universidad emplea la ciencia para lograr el desarrollo y cambiar los problemas sociales actuales.

Ahora bien, comprendiendo la relación que existe entre la ciencia y la gestión del conocimiento, se puede entender cómo es el trabajo de la universidad y la importancia que tiene en el desarrollo local. Según Garcés (2014), las dimensiones de la gestión del conocimiento reflejan su carácter continuo, al mismo tiempo que se crea un ciclo que se repite una vez que llega a su fase final, de esta manera se potencia el capital humano y consecuentemente la creatividad.

De acuerdo con Núñez (2006) la universidad está al servicio de la solución de los problemas territoriales, de esta manera surge como un nuevo actor colectivo del conocimiento que promueve el aprendizaje, potencialmente volcado a la innovación, estimulando así la asimilación y la creación de tecnologías de saberes, con una

formidable trascendencia social sin olvidar, la importancia que tiene el vínculo con los restantes actores del territorio como lo son políticos y administrativos.

La aplicación de la gestión del conocimiento en los procesos de desarrollo local comunitario, aparte de ser un proceso social, se construye, se enriquece según las características propias de cada localidad y está sujeto a los distintos escenarios y el proceder de los todos los actores sociales locales que intervienen en el proceso.

Gestionar el conocimiento consiste, además de colaborar en la identificación de problemas locales existentes que requieran del conocimiento para solucionarlos, gestionar la información necesaria y contribuir a identificar las organizaciones o personas que pueden aportarlo para luego construir los vínculos, las redes y los flujos de conocimiento que permitan la asimilación, evaluación, procesamiento y uso de esos conocimientos (Hernández *et al.*, 2006).

La Nueva Universidad asume el criterio de que el conocimiento debe estar socialmente compartido, de ahí la necesidad de trabajar en redes, no solo para compartir conocimientos o experiencia desde el punto de vista académico. Quiere decir que desde la nueva concepción que se tiene actualmente de la Educación Superior, es muy importante la cooperación, los valores y los objetivos sociales para poder producir el conocimiento adecuado, es aquí donde la innovación surge como componente clave. (Núñez, Fernández y Hernández, 2012).

Este enfoque sustenta el modelo de investigación por el cual trabaja la Universidad de Moa, paralelo a las necesidades sociales y el interés de integrar la educación superior al desarrollo local, puesto que la proyección hacia este subraya el carácter social de la innovación e investigación universitaria.

La Educación Superior debe actuar como agente relevante en la construcción social del conocimiento y el establecimiento de conexiones que permitan los flujos de conocimiento" (Núñez, 2006). De acuerdo totalmente con lo anterior se trabaja con la hipótesis; si se logra generar intercambios de conocimientos, metodologías, procedimientos, etc., que existen en la Universidad de Moa con los diferentes actores que conforman las estructuras de los gobiernos a nivel de municipio, se puede contribuir a conformar redes de conocimiento donde se produzcan procesos de transferencia de tecnologías, intercambio, difusión y también creación de

conocimientos aplicables para la formación de capacidades que permitan perfeccionar su gestión, siempre en correspondencia con las necesidades del desarrollo de la localidad.

Es por este motivo que el desarrollo local ocupa un lugar relevante en la actualización del modelo de desarrollo económico y social de Cuba y se sustenta en políticas y resoluciones que hacen del mismo un proceso más organizado, pero también institucionalizado. El Lineamiento 17 de la Política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016 – 2021, (PCC, 2017), expresa: Impulsar el desarrollo de los territorios a partir de la estrategia del país, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico-productiva, y se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando sus potencialidades (p. 6).

Según Núñez y Montalvo (2015), el desarrollo local que se construye desde la universidad, reconoce el proceso de participación comunitaria y lo define como eje fundamental de gran importancia para el desarrollo, es precisamente por ello que lo caracterizan como un proceso sociocultural de gestión comunitaria que articula estrategias nacionales con la capacidad del municipio.

Resultados de la Universidad de Moa, generadora del conocimiento como práctica aplicado al desarrollo local

El Artículo 168 de la Constitución de la República define que:

El municipio es la sociedad local, organizada por la ley, que constituye la unidad política-administrativa primaria y fundamental de la organización nacional; goza de autonomía y personalidad jurídica propias a todos los efectos legales, con una extensión territorial determinada por necesarias relaciones de vecindad económicas y sociales de su población e intereses de la nación, con el propósito de lograr la satisfacción de las necesidades locales (citado por Díaz-Canel y Fernández, 2020).

Con relación a estos temas se aprueba por el Ministerio de Economía y Planificación, la Política para Impulsar el Desarrollo Territorial, aprobada en julio de 2020; en la que tuvo participación durante su elaboración el sector académico, en esta se expresó que no existe una concepción integrada y comúnmente aceptada a nivel institucional sobre

los mecanismos y herramientas de gestión para un desarrollo local sustentable. Es por ello que el hecho de introducir una política que institucionalice el desarrollo local como proceso integral y de extrema prioridad para el modelo de desarrollo económico y social cubano, hace que sea imprescindible el fortalecimiento de las capacidades locales, con el objetivo de diseñar y gestionar las estrategias de desarrollo municipal para asegurar la gestión estratégica del desarrollo local, mejorar la gestión de los proyectos, emplear eficientemente las diferentes fuentes y mecanismos de financiamiento.

En los Lineamientos de la Política Económica y Social y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 se proponen entre sus objetivos el desarrollo territorial que demanda de conocimientos y tecnologías que la universidad provee.

La experiencia de la Universidad de Moa para apoyar el programa de desarrollo local resalta la articulación del trabajo entre la institución, el Gobierno, las empresas estatales y no estatales. Se implementó un sistema de trabajo Universidad –Gobierno municipal que sentó las bases para el desarrollo del programa de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación Local (GUCID).

En el 2019 se emite la resolución 145 del Ministerio de Economía y Planificación; en este sentido el Grupo de Desarrollo Local gestiona la ejecución de dos proyectos sociocomunitarios de extensión universitaria que incluye el trabajo con los grupos sociales de jóvenes desempleados, adultos mayores, niños y estudiantes. También se vinculan a estos las Cátedras de Extensión Universitarias “Dr. Antonio Núñez Jiménez y “Adulto Mayor”.

El Grupo de Desarrollo Local coordina e imparte el Diplomado en Gestión del Desarrollo Local Sostenible, con una matrícula de veinticinco actores locales pertenecientes a los organismos Finanzas y Precio, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), Poder Popular, Productora de Alimentos, Economía y Planificación, INDER, ONEI, entre otros.

En el año 2020 se trabajó en el diseño de cinco proyectos con la metodología Iniciativa Municipal de Desarrollo Local (IMDL): Garaje, Majagual Azul, Polígono productivo, Ceba de Pollos y Teatro del Pueblo. Entre las principales intervenciones de los proyectos se destacaron: la organización y actividad del grupo de desarrollo local, el asesoramiento y acompañamiento a la planificación estratégica del Consejo de Administración

Municipal (CAM), el análisis económico de los proyectos y la investigación, acción social de impacto de los proyectos.

Actualmente la Universidad de Moa, cuenta con siete proyectos comunitarios admitidos que se encuentran distribuidos entre todas las facultades de la institución. La mayoría de estos constituyen tareas de impacto dentro del territorio de Moa, principalmente por su vínculo directo con el desarrollo local del municipio, tal es el caso de los proyectos: 1) Energía renovable en el contexto de edificios familiares, 2) Vinculación de la carrera de Mecánica con las empresas del territorio, 3) Programa de formación vocacional de la carrera de Metalurgia y Materiales, 4) Un Ritchie en Cuba, 5) Universidad en mi Barrio, 6) Puertas Abiertas: Mi museo para ti, 7) Prevención de las ITS,VIH y Tuberculosis.

Se trabaja en el proyecto internacional "Fuentes Renovables de Energía para el desarrollo local en comunidades rurales aisladas" que se despliega a otras provincias y responde al eje estratégico electroenergético.

Se desarrollan los proyectos "Uso de la Zeolita para la producción del fertilizante la Agromena, utilizando el residual de la Fábrica de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara"; "Ensayo de herbicida a base de Pino Macho en el organopónico El Nim" y "La producción local de Hongo Comestible". Ambos con el objetivo principal de contribuir al desarrollo sustentable del municipio sobre la base de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación local.

Se impulsan otras investigaciones que incluyen los yacimientos de arcilla en la región de Moa para impulsar el proyecto de la Mini-planta de Cemento de Bajo Carbono que responde a la línea estratégica Infraestructura y Urbanismo, con relación a este tema se puede hacer referencia a López (2016) en el estudio de las potencialidades de las arcillas para la obtención del cemento de bajo carbono. Otros de los aportes realizados para el desarrollo de la localidad es la tesis de maestría realizada en Minería artesanal y desarrollo local sostenible en Cuba por Leyva y Leyva (2019).

La universidad desarrolla un Programa de Maestría vinculado al desarrollo sustentable en la actividad minero-metalúrgica, la cual tiene como objetivo la realización de investigaciones dirigidas a garantizar el desarrollo local de las comunidades mineras. Sus líneas de investigación responden a la creación de un escenario que garantice el

desarrollo local cuando se cierren minas níquelíferas. Para ellos es imprescindible gestionar ese desarrollo desde el mismo inicio de la concepción del proyecto minero.

Se trabaja en el perfeccionamiento de la Estrategia de Desarrollo Municipal para trazar el camino hacia la transformación económico-productiva, el desempeño organizacional con énfasis en el liderazgo y la participación, el abastecimiento alimentario, la infraestructura, el urbanismo y la recreación y esparcimiento consideradas estas como las líneas estratégicas para el trabajo local. La estrategia plantea una perspectiva hacia el futuro, acorde con los objetivos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y el plan nacional de desarrollo económico y social al 2030 asumiendo una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental.

La experiencia adquirida a través del trabajo realizado y la retención del conocimiento garantizan la sustentabilidad de los procesos que involucran al territorio. De acuerdo con diferentes autores que afirman la necesidad de documentar las experiencias, que no son más que lecciones aprendidas, reflexiones que se extraen de una experiencia para aplicarlas en otras situaciones similares (Malvicino, 2010 citado en Garcés, 2014). Ayudan a enunciar "lo que se hizo bien", "lo que hicimos mal", "lo que haríamos diferente "y "cómo podríamos mejorar nuestra forma de trabajo para ser más efectivos en el futuro" (Núñez, 2007 citado en Garcés, 2014).

Análisis de los impactos de la gestión del conocimiento para el desarrollo local sustentable

El análisis de impactos se realiza teniendo en cuenta la relación que existe entre todas las dimensiones con vista al desarrollo sustentable:

- Social
- Cultural
- Político
- Tecnológico
- Conocimiento
- Económico
- Ambiental

Conocimiento

El conocimiento, como variable y como objetivo de la ciencia, tiene una gran importancia en la explicación de la integridad entre cada una de estas dimensiones y en cómo fluye la relación hombre-naturaleza-sociedad. Es el conocimiento y su aplicación de manera sabia lo que le permite al hombre transformar los recursos de la naturaleza en beneficio de la sociedad.

Ambiental: Entender y hacer entender la relación existente entre lo cognitivo y lo valorativo como variables permite, en primer lugar, explicar la relación existente entre las variables "conciencia medioambiental" y "conocimiento medioambiental". Este asunto, que a primera vista nos parece sencillo si se asume como válido el presupuesto de que un mayor conocimiento medioambiental produce mayor conciencia ambiental (Montero, 2006). Lógicamente se puede decir que el conocimiento puede condicionar una actitud responsable del hombre hacia la naturaleza.

Económica: Aportar a través del conocimiento la certeza de que una actividad económica es capaz de satisfacer necesidades sociales, si puede ser sustentable o no, considerando indicadores tecnológicos y de eficiencia económica e industrial, incluso ayudaría a considerar además todas las relaciones socioculturales y ambientales, en las que se desarrollan las actividades económicas, su impacto comunitario y su alcance para las presentes y futuras generaciones (Montero, 2006).

Social: Transferir conocimiento y crear recursos humanos no solo favorece al desarrollo social, sino que influye de manera paralela en factores económicos, políticos y culturales. También le permite a la sociedad proyectarse según sus necesidades. El poder aplicar el recurso cognitivo a las técnicas habituales realizadas por el hombre en la búsqueda del desarrollo demuestra la capacidad de transformación del hombre, su relación con la naturaleza y el impacto que tiene en la sociedad.

Así mismo la sustentabilidad social refleja otro camino hacia la concepción del desarrollo sustentable, donde se realizan mecanismos de organización que permiten la participación social en los procesos distributivos. Al mismo tiempo, la sustentabilidad admite la facilidad de acceso de los actores sociales a los servicios básicos como son salud, deporte, educación y cultura.

Político: Está relacionada con leyes y políticas que benefician a la sociedad y al medio en el que el propio hombre se desenvuelve, se plantea que es inherente a elementos económicos, sociales, ambientales, culturales. Esta dimensión se corresponde igualmente con la participación de la población en los órganos de poder, entonces estas serían: población con derecho al voto, participación en las elecciones, abstencionismo, boletas en blanco, diputados por habitantes en el parlamento y mujeres en los órganos de poder (Montero, 2006).

Cultural: El desarrollo cultural hace al hombre evolucionar en su forma de concebir los procesos sociales e incorpora nuevas prácticas de perfeccionamiento en las actividades. La cultura permite reconocer y desarrollar valores, principios y la ética. Según Rojas (2004) el individuo ilustrado es hoy el protagonista de la sociedad del conocimiento.

Tecnológico: En el trabajo se considera la tecnología como una práctica social (Núñez, 1999) que puede modificar la cultura de una comunidad y puede cambiar la forma de relación del hombre con la naturaleza y con los demás miembros de la comunidad (Montero, 2006). No se puede entender a la tecnología solo como un conjunto de artefactos o técnicas. Se podría considerar asimismo como un sistema de acciones intencionadas, empleadas por el hombre para transformar el medioambiente y ese desarrollo modifica también la sociedad. En este trabajo se muestra como el conocimiento, al igual que cualquier otra tecnología lejos de ser neutral, responde a los valores de la sociedad, refleja y constituye una determinada forma de vida (Winner, 1986) y se advierte cómo su uso o su estructura son un reflejo de los factores sociales.

De acuerdo con Pérez (2012) se expone entonces que la transferencia del capital intelectual tiene como principal objetivo impulsar el desarrollo y el crecimiento económico de todos y cada uno de los sectores de la sociedad, facilitándose y fomentándose el acceso al conocimiento y a las experiencias generadas por los agentes generadores de I+D+i, como Universidades, Centros Tecnológicos, entre otros. Es decir, pretende fomentar que las empresas e instituciones compartan entre sí conocimiento, tecnología y cómo hacerlo, obteniendo beneficios tanto la empresa o entidad generadora de conocimiento, como la que explota el conocimiento.

Análisis general de los resultados

Los principales efectos obtenidos a través de la articulación entre los diferentes actores del municipio, hacen mera reseña a la teoría de la triple hélice. Los resultados obtenidos por la universidad que han sido expuestos en este trabajo se desarrollan teniendo en cuenta dos de las categorías identificadas en la Estrategia de Desarrollo Municipal, las que podrían sintetizarse en: las líneas estratégicas y los sectores estratégicos de la transformación económico-productiva del territorio.

La gestión del conocimiento como herramienta aplicada a la determinación de elementos claves dentro de la estrategia de desarrollo local permite operar de manera objetiva la Estrategia de Desarrollo Municipal. Esta, inicialmente, parte desde una nueva visión hacia el futuro a un corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta los distintos escenarios posibles, para los que se definen las líneas estratégicas que a su vez responden a determinados objetivos territoriales. Estos se vinculan a programas nacionales y provinciales y finalmente se materializan a través del diseño y ejecución de los distintos proyectos de inversión en sus distintas categorías.

La ejecución de los diferentes proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local responde a diferentes programas y objetivos y, por último, a una línea estratégica específica; de esta manera se puede definir todo el trabajo metodológico realizado como un proceso interrelacionado entre cada uno de los elementos presentes.

Conclusiones

El análisis realizado de los CTS en la Gestión del Conocimiento y la relación que se establece entre cada una de las dimensiones evidencia la efectividad de este proceso en el desarrollo local. Se puede plantear entonces que la aplicación de la Gestión del Conocimiento en los procesos de desarrollo local comunitario consiste en un proceso social, el cual se construye y se enriquece según las características propias de cada territorio, en correspondencia con los distintos escenarios y el proceder de los actores sociales que intervienen en el proceso.

La transferencia del conocimiento, por otro lado, como uno de los elementos implícitos dentro de las dimensiones de la gestión del conocimiento, resulta esencial en los procesos de desarrollo territorial.

Referencias bibliográficas

- CHAPARRO, A.; RODRÍGUEZ, J. C. & PÉREZ, J. C. 2019. *Apuntes de Investigación educativa*. Qartuppi, México, p. 134-166.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE CUBA. 2019. TÍTULO VII Organización Territorial del Estado. Artículo 168. Disponible en: <http://www.cuba.cu.gobierno>.
- CUESTA, A. 2020. Universidad, innovación y desarrollo. *Revista latinoamericana de políticas y administración de la educación Relapae* (12)7: 97-112. Disponible en: <http://relapae.untref.edu.ar>
- DÍAZ-CANEL, M. & FERNÁNDEZ, A. 2020. Gestión de Gobierno, educación superior, ciencia, innovación y desarrollo local. *Retos de la dirección* 14(2): 1-28. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v14n2/2306-9155-rdir-14-02-5.pdf>.
- DRUCKER, P. 2012. *Post-capitalist Society*. Routledge, Reino Unido. Disponible en: <http://pinguet.free.fr/drucker93.pdf>.
- ETZKOWITZ, H. 2003. Innovation in innovation: The Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information* 42(3): 294-337. Disponible en: <http://ssi.sagepub.com/content/42/3/293>.
- ETZKOWITZ, H. & LEYDESDORFF, L. 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* 29(2): 109-123. Disponible en: <http://earthwise.education/mp>
- GARCÉS, C. R. 2014. Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. *Acta Universitaria* 24(1): 60-68.
- GARCÍA, C. 2015. Desarrollo local y gestión del conocimiento. En: Guzón, A. 2015. *Desarrollo local en Cuba: Retos y perspectivas*, p. 1-304. Disponible en: <http://hdc.handle.net/123456789/3962>.
- GONZÁLEZ, J. 2011. *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento*. 2a ed. The Transfer Institute, p. 1-124. Disponible en: <http://www.thetransferinstitute.com/publicaciones>

- HERNÁNDEZ, D.; BENÍTEZ, F.; SÁNCHEZ, Y. & MANZANO, S. A. 2006. *La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento*. Félix Varela, La Habana, p. 5-18.
- JIMÉNEZ, D.; JIMÉNEZ, Á. & REDONDO, P. 2019. Gestión del conocimiento organizacional en instituciones de educación superior: Un caso de estudio. *Praxis* 15(2): 53-162.
- LEYVA, L. A. & LEYVA, C. A. 2019. Minería artesanal y desarrollo local sostenible en Cuba. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/caribe>.
- LÓPEZ, R. 2016. *Potencialidades de las arcillas del municipio de Baracoa para la obtención del cemento de bajo carbono (LC3)*. Trabajo de diploma. Universidad de Moa. Disponible en: <http://ninive.ismm.edu.cu>.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN. 2019. Resolución 145. Indicaciones metodológicas para la elaboración del Plan de la Economía Nacional. Disponible en: <https://gacetaoficial.gob.cu>.
- MONTERO, J. M. 2006. Realidad minera, ética del minero y sustentabilidad en la minería. *Revista Futuros* (15).
- MONTERO, M. 2014. Algunas premisas para el desarrollo de métodos analíticos en el trabajo psicosocial comunitario. *Repensar la psicología y lo comunitario en América Latina* 89-106.
- NÚÑEZ, J. & ALCÁZAR, A. 2016. Universidad y desarrollo local: Contribuciones Latinoamericanas. Ira Edición. UDUAL. 1-208. Disponible en: <https://www.researchgate.net>
- NÚÑEZ, J. & MONTALVO, L. F. 2015. La política de ciencia, tecnología e innovación en Cuba y el papel de las universidades. *Revista Cubana de Educación Superior* 34(1): 29-43. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
- NÚÑEZ, J.; FERNÁNDEZ, A. & HERNÁNDEZ, J. L. 2012. Los "Giros" de la Universidad y el Desarrollo Local. *Revista de la escuela de ciencias de la educación* 7: 1-16.

- Núñez, J.; Alcázar, A. & Proenza, T. 2017. Una década de la red Universitaria de Gestión de Conocimiento y la innovación para el Desarrollo Local en Cuba. *Retos de la dirección* 11(2): 1-17.
- Núñez, J.; Montalvo, L. F & Pérez, I. 2006. La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva Universidad: una aproximación conceptual. En: Hernández, D.; Benites, F.; Sánchez, Y. y Manzano, S. A. 2006. *La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento*. Félix Varela, La Habana, p. 5-18. ISBN 959-258-971-2.
- NÚÑEZ, J. 1999. *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Félix Varela, La Habana.
- NÚÑEZ, J. 2006. Democratización de la ciencia y el problema del poder. En: Duharte, E. 2006: *La Política: Miradas Cruzadas*. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- NÚÑEZ, J. 2017. Gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local: Papel de las universidades. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* 7(3): 1-6.
- PACEY, A. 1990. *La cultura de la tecnología*. Fondo de Cultura Económica. 286 p. ISBN 9681633407.
- PCC. 2017. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021. *Gaceta oficial de la República de Cuba*. Ministerio de Justicia. p 47.
- PÉREZ, A. I. 2012. Hacia una nueva cultura empresarial. La transferencia de tecnología y de conocimiento. *3C Empresa. Investigación y pensamiento crítico* 1(7).
- RODRÍGUEZ, E. R. & PEDRAJA, L. M. 2016. Percepciones sobre la Gestión del Conocimiento de Directivos Universitarios de Cuatro Universidades Chilenas. *Formación universitaria* 9(4): 41-52.
- ROJAS, Á. 2004. Cultura, desarrollo y universidad. *Calidad en la Educación* (20): 109-119. <https://doi.org/10.31619/caledu.n20.349>
- SÁBATO, J. & BOTANA, N. 1968. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración* 1(3): 15-36.

WINNER, L. 1986. Dos visiones de la civilización tecnológica. En: López, J. y Sánchez, J. (Eds.). 2001. *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio del nuevo siglo*. España, p. 365. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es>