

PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIOS DE INNOVACIÓN EN EL DEPORTE**PERSPECTIVE OF THE STUDIES OF INNOVATION IN SPORTS**

Autores: MSc. Judit Llanes Ruiz, Profesor Instructor

Institución. Dirección Provincial de Deportes Holguín

Dirección de correo. judit.llanes@gmail.com , aparra@nauta.cu

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6446-4694>

Dr. C. Luis Antero Ávila Rodríguez, Profesor Titular

Centro Laboral. Universidad de Holguín, Facultad de Cultura Física.

Dirección de correo. luisavilarodriguez7@gmail.com

Teléfono personal o del centro de trabajo. 24-481382

Código ORCID. <https://orcid.org/0004-0003-4026-2761>

Localidad, Holguín, Cuba

Resumen

La innovación constituye una de las actividades primordiales para el progreso, su aplicación en el deporte tiene como objetivo prioritario contribuir de forma efectiva al desarrollo del mismo y al propio tiempo beneficia la calidad de los resultados. En el deporte, a pesar de las múltiples investigaciones que se han realizado, es insuficiente la introducción de resultados y en muchos de estos casos no son introducidos en la práctica con la premura necesaria, no se evidencia un modelo para la organización de la ciencia y la innovación que siga una línea óptima dirigida hacia el desarrollo de los procesos de las diferentes actividades que se ejecutan. El objetivo de esta investigación está dirigido a diseñar una estrategia sustentada en un modelo teórico para la introducción de resultados científicos en el deporte de la provincia Holguín; con lo que se produce una interacción dialéctica entre el aporte de la investigación, los intereses de la organización deportiva y la necesidad de introducir los resultados científicos en la práctica deportiva; teniendo en cuenta los aportes que desde la teoría sustentan que, la innovación no se concreta hasta tanto no es introducido el resultado científico alcanzado. En esta investigación se asume como premisa el método dialéctico materialista, que se manifiesta en la utilización combinada de métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

Palabras clave:Innovación, introducción de resultados científicos, grupos de investigación en el deporte.

Abstract

Innovation constitutes one of the primordial activities for progress. Its application on sport has as main goal to contribute effectively in its development and at the same time to benefit the quality of the results. In sports despite the several investigations performed over the years the introduction of outcomes results insufficient and in many of this cases they are not introduced with the necessary haste. There is no evidence of a model for the organization of science neither for the innovation to follow an optimal guide to the development of the processes of the different activities that are executed. The objective of this investigation is intended to design a strategy held in a theoretic model for the introduction of scientific results in sports in Holguín with which a dialectic interaction between the contribution of investigation, the interests of the sports organization and the need to introduce the scientific results in the sports practice is produced taking into account that contributions from the theory sustain that innovation is not completed until the advanced scientific result is not introduced. The dialectic materialistic method is assumed as a premise, that it is shown at the utilization combined of theoretic methods, empiricists and statisticians in this investigation.

Keywords: Invention, introduction of scientific results, fact-finding groups in sports.

Métodos, materiales y resultados

En las últimas décadas numerosos países modificaron sus políticas de ciencia y tecnología e añadieron la innovación como mecanismo clave en sus prioridades con la intención de incentivar la dinámica del cambio tecnológico y multiplicar la contribución del conocimiento al desarrollo económico y social de estos. El futuro del mundo en el presente siglo se erige sin dudas, sobre el dominio del saber, que constituye un factor clave para la transformación productiva de las naciones asegurando su integración en un mundo cada vez más competitivo y monopolizado.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, organizado en Cuba, subraya la importancia de la innovación para el desarrollo de la nación y la necesidad de integrar la generación y aplicación de todos los conocimientos científicos en el ámbito de las ciencias naturales, técnicas y sociales, requeridos para el desarrollo múltiple de la sociedad. Su objetivo estratégico es contribuir decisivamente a la preservación y avance del proyecto social cubano.

El propósito declarado de la política científica tecnológica nacional ha sido siempre la prioridad del desarrollo económico y social del país. En cierta medida ello ha orientado la atención al uso de los conocimientos científicos y tecnológicos con énfasis en las metas de inclusión y equidad social. Núñez, Pérez, Montalvo, (2015).

El Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) implementó su Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en el año 1998, en el que se hace referencia a la importancia de implementar nuevos requisitos en las organizaciones para su gestión, que permitan el mejoramiento continuo de sus procesos; se insertan elementos de gestión más contemporáneas como son: la

planificación estratégica, elementos de dirección por objetivos y el enfoque de valores; se asume como forma organizativa de llevar a cabo los proyectos de trabajo.

La aplicación del enfoque estratégico y la necesidad de la innovación provocan el surgimiento del sistema de ciencia e innovación tecnológica del Inder, que es el conjunto de dispositivos organizativos y funcionales, que posibilitan la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y el mejoramiento en los procesos tecnológicos de los servicios que brinda. Rodríguez, (2009).

Discusión de resultados

Dentro de los elementos más importantes, dado los éxitos alcanzados por el deporte holguinero, se necesita mantener y superar los mismos en las condiciones económicas y sociales contemporáneas, a partir del perfeccionamiento del trabajo científico con un enfoque multidisciplinario y la integración de toda la comunidad científico – técnica del Inder y de la universidad en el nombre de la Facultad de Cultura Física. La aplicación de una organización para ese fin supone establecer otros modelos en el desarrollo de la ciencia del deporte, tomando en consideración la base conceptual de la introducción de resultados científicos, la cual tiene como común denominador, desarrollar nuevos procesos de conocimiento.

De acuerdo con De Armas, (2011), la introducción de resultados científicos es la etapa del proceso de investigación que fundamenta la veracidad del conocimiento tácito y explícito, que culmina un proceso científico e inicia otros, mediante la puesta en práctica del resultado obtenido para resolver los problemas que demanda la realidad educativa y social, con el propósito de transformarla e identificar nuevas situaciones problemáticas. Este proceso ha sido estudiado por diversos autores, Zamora,(2005) en la formación de docentes; Chirinos,(2009), en educación, Núñez, (2010) en salud; Cabrera, (2011) en economía; Ávila (2014) grupos científicos, los que han conformado un cuerpo teórico y valiosas soluciones prácticas a la implementación de dichos resultados. No obstante, aún quedan algunos aspectos por continuar perfeccionando, como es el caso de la continuidad de la preparación de los profesionales del deporte para lograr el éxito en el resultado deportivo.

En Cuba está institucionalizado hacer toda la labor social a través de la ciencia, tal es así, que en la actualidad se implementa el modelo de gestión de gobierno orientado a la innovación, planteado en su tesis doctoral por Díaz-Canel (2021). Donde se manifiesta que la innovación no se concreta hasta tanto, el resultado no es introducido en la práctica.

No obstante, en los informes de balance año tras año se reconoce que esta tarea sigue siendo un trabajo pendiente, no se logra que la introducción de resultados científicos impacte como se espera en el resultado deportivo holguinero.

Ello deja claro, que el profesional del deporte tiene el reto de estar preparado para atender las nuevas necesidades personales y sociales, enfrentar y promover iniciativas para la solución de los problemas que se le presenten en su práctica deportiva.

Disímiles autores han investigado la introducción de resultados científicos como: Pérez (2004); Santana, A. (2007); Ramírez, I. (2009); Cisneros, S. (2011) y Valledor R. (2014).

Los autores referidos han enriquecido los fundamentos teóricos del trabajo metodológico y la introducción de resultados científicos en el proceso educativo para la preparación de los profesionales y han aportado experiencias prácticas para su desarrollo; sustentos que han servido de apoyo para la presente investigación, teniendo en cuenta el enfoque pedagógico del deporte.

En la provincia Holguín se ha producido un incremento de las investigaciones en materia de deporte en la última década, debido a la realización de proyectos de investigación muy oportunos, cuyas salidas principales han sido la realización de tesis doctorales, de maestrías y especialidades con el aporte de resultados científicos valiosos, sin embargo, no todos se logran aplicar en la práctica, debido fundamentalmente, a la falta de preparación de los dirigentes y profesionales de la esfera respecto a la introducción de estos en la práctica deportiva.

A partir de un análisis de tales sustentos, se evidencia la existencia de un grupo de inconsistencias las que se resumen como:

- No se abordan suficientes elementos teóricos y metodológicos sobre la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica para la introducción de resultados científicos en el deporte.
- Se carece de indicadores específicos en la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica para la introducción de resultados científicos en el deporte.
- No se conoce de la existencia de un modelo teórico para la introducción de resultados en el deporte.

Los elementos planteados, han propiciado las condiciones científicas adecuadas para revelar la situación problemática: se aprecia una contradicción entre el proceso de ciencia e Innovación tecnológica que se aplica en el deporte del territorio holguinero y la carencia de formas específicas de introducir los resultados científicos que emanan de la demanda tecnológica del deporte, se hace necesario dar solución al siguiente **problema científico**: ¿Cómo organizar el proceso de ciencia e innovación tecnológica para lograr la introducción de resultados científicos en el deporte holguinero?

Para lo cual se trazó el siguiente **objetivo**: Diseñar una estrategia sustentada en un modelo teórico de organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el deporte Holguinero.

Ciencia, tecnología e innovación

La característica que más diferencia al deporte en la actualidad según Bosque, J. (2002), es su absoluta y abarcadora relación con la ciencia y la tecnología, donde no queda aspecto alguno de la práctica deportiva que no esté sometido a un verdadero alud de investigación científica e innovación y cambio tecnológico lo cual propicia que, en muchas disciplinas deportivas se alcancen nuevos y mejorados resultados.

Pentón, (2003), refiere que “La investigación científica es el proceso de producir conocimientos científicos. Proceso que se organiza y controla a través del método científico. Investigadores como Núñez, J. (2002); Castro, F. (2004); destacan la importancia de la investigación, aunque su objeto de estudio se centra en la gestión de la investigación, no así en estructuras organizativas, mucho menos en la innovación, específicamente en la introducción de resultados.

En la innovación se destaca el papel del conocimiento, la novedad y la utilidad e implica alcanzar resultados por su introducción en la práctica. Además, se requiere de la aplicación sistemática del ciclo de gestión de la I+D+i. Díaz Canel, (2019). Lo cual es válido en la esfera del deporte, donde se implementan programas y proyectos que responden a sus particularidades con el objetivo de superar las limitaciones existentes, sin lograr el objetivo propuesto en su totalidad, a pesar de la proyección del Instituto Nacional de Deporte Educación Física y Recreación (Inder) y del desarrollo de un sistema coherente de cambios para potenciar los resultados deportivos, a través de la actividad científica y tecnológica.

Los autores antes mencionados pormenorizan con especial énfasis la versión Lundvall, (2000), la cual señala que innovar es aprender producir y usar conocimientos nuevos o aprender a combinar y utilizar conocimientos existentes, en nuevas formas, ante viejos y nuevos problemas.

Otros investigadores del tema como Gibbons, (1998); con sus modelos modo I y II, Freeman (2000); Lundvall (2000), sus teorías en sistemas nacionales de innovación; Etzkowitz y Leydesdorff (2000), con el modelo de la Triple Hélice han realizado grandes aportes en relación a las actividades científicas, teniendo como regularidad la innovación como producto del aprendizaje interactivo, destacan la importancia de los sistemas nacionales de innovación y proponen modelos de organización de la investigación científica, pero no afrontan la introducción de resultados científicos como propósito.

La autora de esta investigación toma como referente el modelo denominado Triple Hélice, sus aportes más significativos a esta indagación radican en la articulación entre universidad-empresa-gobierno (Universidad-EIDE-Dirección Provincial de Deportes), las relaciones y transmutaciones que pueden ocurrir entre las tres hélices y el trabajo en redes, sus limitaciones fundamentales, las interacciones y comunicaciones entre actores e instituciones de las tres palas de la hélice, pues asume que la innovación surge de las interacciones mutuas entre ellas.

Esto implica que para que exista innovación hace falta, como requisito, que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos, o significativamente mejorados, Bravo, (2012).

La ciencia y la innovación tecnológica

Dado que en el siglo XXI el mundo ha experimentado cambios significativos en materia de ciencia, el desarrollo de un país depende de las empresas innovadoras, las cuales han de impulsar los procesos de investigación e innovación. Por otra parte, la ciencia y la tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización donde han crecido; el desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, un conocimiento profundo de sus interrelaciones con la sociedad. Núñez, J. (2002).

Ambas son reconocidas en la actualidad, con mayor amplitud que en otros momentos históricos, como factores decisivos para la transformación económica y social. Albornoz, (2005). Autores como López (2000), Castro Díaz Balart, (2001), Núñez, J (2007), reconocen la importancia de la ciencia y la tecnología para incrementar el nivel educativo y cultural y elevar la calidad de vida de la población y contribuir a la formación integral de los recursos humanos, en pos de una economía sostenible.

En el caso del deporte no es diferente, pues en el mundo contemporáneo donde se emplea cada vez menos el conocimiento empírico y más el conocimiento científico, la aplicación de la ciencia es de vital importancia para el logro de mayores y mejores resultados. El desarrollo científico-técnico que se ha producido en los últimos decenios ha tenido una marcada repercusión en la esfera de la actividad deportiva. Bosque, J. (2012). A partir de la década de los sesenta del siglo XX se produce a nivel mundial una participación más activa de los científicos en la esfera del deporte y otras ramas a las que se les hace más fácil introducir sus avances científicos y tecnológicos.

Se puede observar que numerosos autores han abordado el concepto de ciencia como esencia para la transformación de la sociedad, entre otros elementos, que de una u otra manera son favorables en la presente investigación, donde se asume la investigación científica como parte del proceso de ciencia e innovación tecnológica.

De acuerdo con ello, la normativa del Inder descrita en el libro Seminario de inicio del curso (2017), admite la innovación tecnológica como parte de un sistema estratégico organizacional relacionado con el desarrollo de nuevos productos o procesos que contiene la adquisición, adaptación y difusión de nuevas tecnologías, cambios en las prácticas gerenciales que permitan incrementar la eficacia y eficiencia del sistema de cultura física y deporte.

Es importante respaldar que la innovación surge desde un medio social, Cataño, (2017), ya que el término innovación recibió acogida por primera vez en las ciencias sociales debido a los cambios surgidos a través de la nueva economía, de ahí que, dado los éxitos alcanzados en el deporte cubano, se necesita mantener y superar los mismos en las condiciones económicas y sociales contemporáneas, a partir del perfeccionamiento del trabajo científico, con un enfoque multidisciplinario y la integración de toda la comunidad científico-técnica del Inder y de la Universidad.

En la innovación se destaca el papel del conocimiento, la novedad y la utilidad e implica alcanzar resultados por su introducción en la práctica. Además, se requiere de la aplicación sistemática del ciclo de gestión de la I+D+i. Díaz Canel, (2019). Lo cual es válido en la esfera del deporte, donde se implementan programas y proyectos que responden a sus particularidades con el objetivo de superar las limitaciones existentes, sin lograr el objetivo propuesto en su totalidad, a pesar de la proyección del (Inder) y del desarrollo de un sistema coherente de cambios para potenciar los resultados deportivos, a través de la actividad científica y tecnológica.

Para que exista innovación hace falta, como requisito, que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos, o significativamente mejorados, Bravo, (2012), implicando así a todas las áreas de la organización.

El sistema de la ciencia y la innovación tecnológica, en Cuba, abarca todas las ramas del desarrollo socio económico y cultural del país, el Ministerio de ciencia tecnología y medio ambiente (CITMA), es el rector de la actividad científico-investigativa del país, y el que define y dirige su sistema nacional. Sosteniendo su base legal en el artículo 21 de la constitución de la República de Cuba.

Esta política del SCIT se orienta a incrementar el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación al desarrollo económico y social mediante la integración entre sus actores y los requerimientos de la sociedad; CITMA (2018), lo que le brinda al Inder, como organismo del estado cubano, la posibilidad de desarrollar e introducir resultados científicos en materia de deporte con el objetivo de alcanzar la excelencia en los servicios que brinda y mejorar los resultados deportivos en los venideros ciclos olímpicos.

Este SCIT organizado en Cuba, CITMA, (2019), subraya la importancia de la innovación para el desarrollo empresarial y la necesidad de integrar la generación y aplicación de todos los conocimientos científicos en el ámbito de las ciencias naturales, técnicas y sociales, requeridos para el desarrollo múltiple de la sociedad. Este se crea en el Inder de forma organizada a partir del año 1998, esparciéndose hacia todos sus centros de subordinación en el país, este sistema se define como modelo conceptual y organizativo para alcanzar la excelencia en el deporte, la educación física y la recreación, a través de la utilización de una estructura de planes, programas y proyectos Colectivo de Autores del Inder, (1998/2003); Bosque y Rodríguez, (2005); Rodríguez, C. (2008/2009); Dirección de Ciencia y Técnica del Inder, (2016-2020).

A pesar de ello, no se logra en su totalidad satisfacer la demanda deportiva pues, en ocasiones, no es actualizada adecuadamente y las ofertas no se corresponden con estas, debido fundamentalmente a las limitaciones existentes en la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica del deporte, lo que acarrea como consecuencia el deterioro de los resultados deportivos, como ha venido sucediendo en los últimos ciclos olímpicos.

Esta investigación tiene dentro de sus objetivos, dotar al deporte de una herramienta eficiente que permita lograr la introducción de los resultados científicos obtenidos para el desarrollo del mismo, a través de los grupos de investigación, con la intervención directa de la universidad y la observancia del Inder como organismo demandante.

Dado que la autora de esta investigación tiene en cuenta para su propuesta el modelo Triple Hélice y las relaciones que ocurren entre los componentes de este, considera oportuno relacionar el papel de la universidad en el sistema de ciencia e innovación tecnológica del Inder.

El papel de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte dentro del Sistema de ciencia e innovación tecnológica del Inder

El papel de las universidades es estratégico en todo el proceso, pues se requiere que las universidades desempeñen nuevas funciones y que se generen instituciones diferenciadas. González, T. (2009).

Homero Fuentes, (2002); Núñez Jover, J. (2008); Tunnerman, C. (2009); Díaz-Canel, M. (2010), entre otros autores, clasifican a la universidad como la institución social de mayor preparación para generar, preservar y difundir la cultura en su concepto más amplio.

Para lograr el anterior propósito, la universidad deberá contar con profesionales competentes, capaces de llevar a cabo procesos de investigación eficiente, con enfoque crítico y creativo.

Fortalecer esta relación forma parte de las proyecciones de Cuba hasta el año 2030. Díaz Canel, M. (2019). Consideramos que de la misma forma ha de proceder el Inder, buscando en la universidad la forma de estrechar lazos y lograr avances en sus diferentes disciplinas por la vía de la aplicación de servicios científico técnicos cada vez más actualizados en pos de su desarrollo sostenible.

Sin llegar a una definición conceptual, y hasta donde la autora de este trabajo alcanzó a revisar, la gestión relacionada con la ciencia e innovación tecnológica ha sido estudiada en universidades cubanas por, Alpízar Caballero, Xabier S.J. (2000); Cruz, S. y Homero Fuentes, (2002); Núñez, J. (2008); Tunnerman, C. (2009); Ávila Rodríguez (2014); Díaz Canel, M. (2019), entre otros. Según Núñez, (2014), la investigación universitaria es el espacio para proyectos científicos de mayor riesgo y retorno potencial. Además, opera con gran abundancia de recursos humanos y condiciones para la investigación multidisciplinaria, por tanto, crea el escenario adecuado y es clave en los sistemas de innovación.

Se puede aseverar en este sentido, vinculándolo al tema que se trata, que la universidad a través de la Facultad de Cultura Física en Cuba, tiene en cuenta en sus líneas de investigación todas las áreas de resultado clave del Inder como organismo rector del deporte, manteniendo lazos de interacción entre ambas instituciones.

Núñez, (2015), en su artículo “El papel de las universidades en la transformación del SCIT” señala que la universidad cubana asume que la sociedad es mucho más que el mercado; además, que el conocimiento y la ciencia pueden responsabilizarse con las demandas comerciales, principalmente, con las necesidades sociales.

La universidad puede y debe jugar un papel más activo dentro del proceso de ciencia e innovación del Inder, al igual que el maestro debe investigar la problemática del proceso docente-educativo en la escuela, Rojas, C. y Piñón J. (2008), el profesor deportivo debe hacerlo en su área e institución, citado por Ávila, L. (2014). La Educación Superior tiene que asumir un papel cada vez más protagónico en los retos colosales que enfrenta la humanidad. Díaz-Canel, M. (2010).

Es a través del órgano de integración para la innovación (propuesta de esta investigación) que se colegian todas las acciones a desarrollar entre las instituciones comprometidas en este SCIT, la Facultad como implicado activo en la solución de las demandas del movimiento deportivo territorial, los grupos de investigación del deporte (universidad); la EIDE en franca representación del deporte (empresa) y el Inder como organismo demandante de soluciones que le permitan obtener mejores resultados (Gobierno).

Este órgano integrador tendrá dentro de sus prioridades organizar, planificar y evaluar la introducción de los resultados científicos emanados de las investigaciones aprobadas en los órganos consultivos de la ciencia en el deporte.

Introducción de resultados científicos

El análisis de la introducción de resultados científicos en el proceso de ciencia e innovación deportivo, debe iniciarse, a partir de la filosofía Marxista Leninista, que aporta los fundamentos para interpretarla como etapa del proceso de investigación. La idea de la ciencia como potencia productiva, capaz de crear valores en beneficio del deporte, es propia de un sistema socialista, donde satisfacer las demandas crecientes del área, es la principal divisa.

Los investigadores Castro (2002), Fornet (2007), Núñez (2017), Chaminade y Lundball, (2019) y Díaz- Canel (2019) están de acuerdo en que la innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio nuevo o renovado, hasta que es aceptado comercialmente o usado. La necesidad de desarrollar esta capacidad, involucra la aplicación de tecnologías para lograr la efectividad de la innovación, la cual no es efectiva hasta que no se haya introducido el resultado científico.

Los mencionados autores coinciden en que la introducción de los resultados en la práctica es lo que diferencia una innovación de una invención, pues, esta última no se convierte en una innovación hasta tanto no es puesta en práctica.

La ciencia y la innovación en el deporte demandan de la introducción eficiente de los resultados científicos en la práctica, como escenario transformador de este y que propicien la evaluación de la sustentabilidad de los resultados obtenidos y su congruencia con la demanda tecnológica del deporte, a partir de los aportes científicos.

En la última década investigadores cubanos como Barroso, (2011); Lozano y Menéndez, (2012); Fernández de Castro y López, (2014); Batista y Pérez, (2014); Guerra, (2014); Fornet, Martínez, Martín y Reyes, (2017), han realizado contribuciones de gran valía con respecto a la evaluación de resultados científicos, sin embargo, se considera que se han limitado a la evaluación ex ante, de efecto, la fase conclusiva Ávila, (2014) y no han abordado en sus estudios el proceso de introducción de resultados científicos en el deporte en particular, por no ser parte de sus objetivos.

Diversas investigaciones, depositan sus resultados en centros de información científica los cuales son de conocimiento de comisiones de manera aislada, para su puesta en práctica, sin un seguimiento de estos logros en su aplicación. Esta realidad que se presenta, se aprecia en el ámbito del deporte donde, no todos los resultados científicos son introducidos en la práctica deportiva, ni

socializados a todos los niveles correspondientes, creando así un clima desfavorable para los resultados deportivos que dependen de la aplicación de la ciencia y la técnica.

En Cuba, realizan estudios Ponce (2010), propone etapas del proceso de introducción de resultados; Núñez (2009), en el sistema de salud cubano, Zulueta. (2010) científicos de las universidades cubanas en el sector empresarial, con aplicación de la teoría de redes y Cisneros, S. (2010), en Ciencias de la Educación.

El supuesto básico de esta propuesta yace en la idea según la cual, la introducción de resultados científicos puede gestionarse dentro del proceso de ciencia e innovación en el deporte con el apoyo de los grupos de investigación.

Los grupos de investigación del deporte en la introducción de resultados científicos

Ávila, L. (2014), señala en su tesis “los fundamentos expuestos sobre la organización como función de dirección e institución, la experiencia de los Sistemas nacionales de innovación, el Sistema de ciencia e innovación tecnológica del Inder y el trabajo en grupos, resulta de vital importancia la organización de los actores fundamentales, recursos humanos, (...) para alcanzar el mayor impacto social posible con sus resultados”.

Este autor señala también que, un elemento peculiar de los grupos de investigación de la cultura física radica en los integrantes del grupo, al incorporar a todos los implicados en la solución del problema científico, (...) beneficios que se traducen en mejores resultados en su trabajo y mayor preparación como profesional. No obstante, a la creación de grupos de investigación en el deporte aún persisten algunas insuficiencias en cuanto a la innovación, las cuales deben superarse a través de interrelación entre los entes integrantes del SCIT del deporte.

Aunque es válido destacar que pese a la labor de los grupos de investigación que se desarrollan en el deporte del territorio holguinero, la estrecha vinculación con los consejos de ciencia e innovación deportivos, las relaciones con directivos de la provincia, se hace necesario la implementación de una herramienta que proporcione “cómo” lograr la correcta introducción de los resultados científicos obtenidos en el área deportiva, beneficios que se traducen en mejores resultados en su trabajo y mayor preparación como profesional.

Según Padrón, (2004), citado por Ávila (2014), los grupos de investigación de la cultura física presentan falta de articulación entre las investigaciones que se desarrollan y elaboran redes de problemas científicos, donde se evidencie la complementariedad y secuencia entre los distintos problemas a resolver de las distintas investigaciones a desarrollar por el grupo. Ávila puntualiza en este sentido, que en el grupo se expresa el nivel de complejidad de los problemas de mayor a menor complejidad.

A consideración de la autora, los grupos de investigación en el deporte para su efectiva labor, deben caracterizarse por la colaboración activa de los profesores-investigadores junto a los demás miembros del grupo, así como la relación interdisciplinaria con los Consejos de ciencia e innovación del deporte en la identificación de las demandas, partiendo de un diagnóstico del área que permita la clasificación de problemas científicos y viabilice afrontar otras carencias organizativas para obtener los resultados relevantes que se necesitan. Aspectos que revelan la necesaria integración de los actores fundamentales del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el deporte, desde su proyección hasta la evaluación.

Conclusiones

1. La revisión de los fundamentos teóricos y metodológicos que fundamentan el proceso de ciencia e innovación del deporte, reveló la necesidad introducir todos los resultados científicos alcanzados para el logro de la innovación y de mejores resultados deportivos, a través de la integración e interrelación de universidad-empresa-gobierno y la participación de los grupos de investigación como interfase; Se ratifica la importancia de los Sistemas nacionales de innovación y el Sistema de ciencia e innovación tecnológica del Inder y los Consejos de ciencia e innovación del deporte.
2. Para superar las insuficiencias a nivel teórico es oportuno concebir un modelo que facilite el diseño, dinámica y evaluación del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el deporte a partir de la integración sistémica de las dimensiones de preparación del proceso y la transformación científico tecnológica de los resultados que favorezca la introducción de resultados científicos y la solución de la demanda tecnológica del deporte.
3. Desde la teoría se proyecta revelar que el grupo de investigación actúa como elemento dinamizador de interfase, en la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica del Inder, que favorece el desarrollo del deporte en el territorio relacionado con la demanda actual, de acuerdo con las necesidades deportivas contextuales, en una dinámica que se subordina a las prioridades e indicadores del país.

Referencias Bibliográficas

- Albornoz, M. (2010). *Ciencia, tecnología e inclusión social en Iberoamérica*, en Albornoz, M. y López Cerezo, J. A (2010). *Ciencia, tecnología y universidad en Iberoamérica*. Buenos Aires: Eudeba.
- Barroso, Gloria (2011). *Modelo de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación de la UCCFD "Manuel Fajardo"*. II Taller Internacional "Gestión de la Actividad Física y el Deporte

en el Escenario Global Actual”. Afide 2011. Memorias. Inder. La Habana, UCCFD “Manuel Fajardo”.

Bosque, J. (2014). Aspectos en la actividad física y el deporte que identifican “impactos” de ciencia e innovación tecnológica. *Revista ACCIÓN* Vol.10 No. 20 jul-dic.

CITMA. (2018). *Tercera Encuesta Nacional de Innovación 2018*. Informe de resultados 2015-2017, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), marzo, 2020; p.67.

Chaminade C, Lundvall, B-Å. y Haneef S. Advanced Introduction to National Innovation Systems. UK: Edward Elgar Publishing. 2018; p. 62. [Consultado 2 julio 2020] Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/343194816>

Castro- Díaz-Balart, F. (2001). *Ciencia, innovación y futuro*. Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto Cubano del Libro

Constitución de la República de Cuba. [Consultado el 1 de junio 2020]. Recuperado de: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Nueva%20Constituci%C3%B3n%20240%20KB-1.pdf>

Díaz- Canel, M. M. (2019). Modelo de gestión del gobierno orientado a la innovación. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial* ISSN 2664-0856 RNPS 2458 / Vol. 4 Núm. 3 / septiembre-diciembre (2020) / p. 300-321 Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/141>

Díaz- Canel, M. M., Núñez, J. (2020). *Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales*. Recuperado de: <http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/372>

Díaz-Canel, M. M. y Fernández, A. (2020), Gestión de gobierno, educación superior, ciencia, innovación y desarrollo local. *Revista Scielo*. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.1069.

Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017 (I). [Consultado el 1 de junio 2020]. Recuperados de: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/%C3%BAltimo%20PDF%2032>. Pdf

Etzkowitz, H. y Leydesdorff, I. (2000). The dynamic of innovation: From National Systems” and “Mode 2” to a “Triple Helix of University-Industry-Government Relations” Research Policy 29 Disponible en: [http:// Home.pscw.uva.nl/lleydesdorff/th2/index.htm](http://Home.pscw.uva.nl/lleydesdorff/th2/index.htm)).

- Guerra, A. M., y Martínez, B. C. (2018). Papel de la Universidad en el desarrollo de la investigación estudiantil en el proceso de formación. *MediSur*.
- Llivina, M. J. (2003). *El impacto de las investigaciones en las Ciencias de la Educación*. Ciudad de La Habana, Cuba: Dirección de Ciencia y Técnica, MINED.
- Núñez-Jover, J. (1994). *Ciencia, Tecnología y Sociedad, Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. Ciudad de La Habana, Cuba: GESOCYT, Editorial Félix Varela.
- Núñez-Jover, J. (2006). *La gestión del conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en La Nueva Universidad: una aproximación conceptual*. En Hernández, D. y Benítez, F. (2006). Ciudad de La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Núñez-Jover, J. (2007). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela
- Penton, R. (2003). *La Concepción Martiana de la Cultura Física y el Deporte*. Libro de Resumen. Ponencia presentada en la IV Conferencia Internacional de Ciencias de la Actividad Física y los Deportes. Universidad de Matanzas, Cuba. Mayo, 2003.