

## **MODELO DE LA DINÁMICA FÍSICO-EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO AGRÓNOMO**

AUTORES: José Manuel Benítez García<sup>1</sup>

Bernardo Jeffers Duarte<sup>2</sup>

Alejandro Estrabao Pérez<sup>3</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [benitezgarcia11@gmail.com](mailto:benitezgarcia11@gmail.com)

Fecha de recepción: 27 - 05 - 2015

Fecha de aceptación: 21 - 07 - 2015

### RESUMEN

El Modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, es un importante reto en la tarea de alcanzar la integración de saberes. Precisamente en ese sentido, se revelan determinadas manifestaciones de actividad física emanadas de las tareas profesionales propias de este proceso formativo y con ello la necesidad de que los estudiantes cuenten con las herramientas didácticas indispensables para el tratamiento metodológico y la regulación de incidencias que provoca ese tipo de actividad en el organismo biológico de dichos estudiantes, fenómeno no valorado ni controlado con la magnitud que merece en la formación profesional. Es un tema significativo para la higiene de la actividad laboral y el fortalecimiento de la dimensión cultural desde la perspectiva tratada.

**PALABRAS CLAVE:** dinámica físico-educativa; formación; actividad física; higiene de la actividad laboral.

### **MODEL OF PHYSICS-EDUCATIONAL DYNAMICS IN THE FORMATION OF AGRONOMIST**

#### ABSTRACT

The physical model educational dynamics in the formation of an agronomist, is a major challenge in the task of achieving the integration of knowledge. Precisely in this regard, certain manifestations of physical activity emanating from the own professional tasks of this training process and thus the need for students to have the necessary educational tools for methodological treatment

---

<sup>1</sup> Director del Centro de Estudios Pedagógicos de la Universidad de Las Tunas. Profesor Titular, Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor con 20 años de experiencia como docente investigador en la Educación Superior. Forma parte de la planta de doctores del programa de Doctorado Curricular Colaborativo en Ciencias Pedagógicas, UO.

<sup>2</sup> Profesor Titular, Doctor en Ciencias Pedagógicas. Licenciado en Cultura Física y Deportes, especialidad Cultura Física, asesor Académico en Proyecto de Maestría y Doctorado en Cuba y la República Bolivariana de Venezuela, profesor de Educación Física. Especialista en temas de axiología y promoción de la Cultura Física. E-mail: [jeffersbjd@gmail.com](mailto:jeffersbjd@gmail.com)

<sup>3</sup> Profesor con más de 40 años de experiencia como directivo de la Educación Superior e impartiendo docencia de pre y postgrado. Profesor Titular, Consultante y Doctor en Ciencias Pedagógicas. Especialista en Procesos Formativos Universitarios. Coordinador del programa de Doctorado en Venezuela, coordinador del Programa de Maestría de Gestión Procesos Formativos Universitarios y experto de la Junta de Acreditación Nacional. E-mail: [aestrabao@gmail.com](mailto:aestrabao@gmail.com)

and regulation of incidents that causes such are revealed activity in the biological organism of such students, a phenomenon not valued or controlled with the magnitude it deserves in vocational training. It is significant for the hygiene of the work activity and strengthening the cultural dimension from the perspective treated subject.

**KEYWORDS:** physical and educational dynamics; training; physical activity; hygiene of work activity.

## INTRODUCCIÓN

Para lograr un futuro profesional con una sólida formación cultural, la Educación Física constituye un marco importante en un proceso caracterizado por su integralidad y diferenciación en relación con las necesidades educativas e intereses de los futuros profesionales. La Educación Física se plantea retos en la formación y educación de los jóvenes; pero aún no es suficiente su influencia en el proceso formativo.

Esta disciplina tiene el imperativo de incorporar a la formación de los estudiantes universitarios nuevos contenidos y aplicar los métodos que se ajusten a las exigencias físicas concretas que requiere el ejercicio de la profesión y los avances tecnológicos de la práctica en la Educación Física, sustentado en un enfoque formativo integral y desarrollador, correspondiéndose con la formación de una cultura para la vida laboral. Sin embargo, en la actividad pedagógica diaria dirigida a la formación del profesional no se declaran recursos didácticos que cubran dichas expectativas.

El diagnóstico realizado a estudiantes de Ingeniería Agrónoma, profesores de la Carrera de Agronomía y de Educación Física en la Universidad de Las Tunas, Cuba, a través de encuestas, entrevista, la observación participativa a cinco clases de Educación Física y cinco actividades en la Práctica Laboral e Investigativa, así como mediciones en la ejecución de las habilidades profesionales en el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, permitió reconocer las siguientes manifestaciones externas.

Las actividades físicas en las clases de Educación Física no toman en cuenta las exigencias para lograr la autorrealización que se requiere en el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa del ingeniero agrónomo. Se observan síntomas de fatiga en los estudiantes al realizar las actividades de Práctica Laboral e Investigativa. Carencia de acciones para la regulación y autorregulación del impacto de la actividad física que afectan la higiene de la Práctica Laboral e Investigativa.

Desde el punto de vista metodológico y práctico no se evidencian recursos didácticos que permitan potenciar el desarrollo individual y social, capaz de propiciar la independencia y la creación. Este análisis valorativo y crítico desde la teoría, a partir de un proceso de abstracción científica, permite reconocer la existencia del problema científico definido en: insuficiencias didácticas en la actividad física de los estudiantes de la carrera Ingeniería Agrónoma que se

manifiestan durante la ejecución de acciones que requieren de esfuerzo físico en la Práctica Laboral e Investigativa que limitan la autorrealización física integral para cumplir con la higiene de la actividad laboral.

Al referirse a la actividad física del ingeniero agrónomo y comprender las insuficiencias epistémicas que inciden en la problemática objeto de estudio, que establece la impronta de una relación dialéctica y determinación valorativa causal en la lógica de esta investigación, se expresa en: estrategias de aprendizaje de la Educación Física que limitan la vinculación con la formación profesional del ingeniero agrónomo, relativa a los esfuerzos y escenarios donde se desarrolla dicha formación. Insuficiente sistematización epistemológica y praxiológica de la actividad física durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa. Predominio de métodos, estilos y enfoques de aprendizajes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Física que restringen el logro de la debida autorrealización física integral lo que limita la concreción práctica de la actividad física integradora durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa.

Es por ello que se plantea como objetivo: la elaboración de un modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo que conduzcan a los estudiantes a la aprehensión de una cultura de autorrealización durante el ejercicio de la práctica laboral e investigativa, así como a contextualizar la Educación Física desde.

## DESARROLLO

### *Modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo*

Los modelos como representaciones simplificadas de las realidades en el orden teórico, viabilizan las características esenciales de acuerdo con la finalidad del estudio que se acomete.

En el presente artículo se concibe la elaboración de un modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo a partir de reconocerse como proceso de integración categorial que se concreta en la dialéctica que se establece entre la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo y la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral, como categorías dialécticas contradictorias que condicionan la interpretación teórica del proceso, así como los factores que actúan como catalizadores en pos del proceso formativo de la cultura de autorrealización física integral.

La propuesta del modelo (Figura.1.1) transita por las configuraciones que en interrelación dialéctica garantizan la dinámica físico-educativa, en la integración de lo ontológico, lo epistemológico y lo lógico, mediante los presupuestos teóricos que representan el objeto de estudio, de manera que argumente y defina las características más esenciales, en coherencia con su finalidad, aspecto de particular valor para la ciencia en cuestión, en tanto garantiza la integración de los elementos que determinan estructuralmente al

objeto, además del entramado que se constituye como constructo teórico de la investigación. A partir de lo cual, se podrán determinar aquellos postulados que lo sustentan en aras de demostrar la ruta epistemológica acerca de las conceptualizaciones que sostiene esta investigación.

Con el fin de llevar a cabo una legítima connotación teórica del modelo, se asumen presupuestos teóricos más generales, localizados en las distintas teorías y concepciones que emergen de las ciencias, como resultado de su desarrollo histórico, portadores de tesis y postulados científicos, lo que ha permitido la contextualización epistemológica de la lógica hermenéutica dialéctica determinante en la investigación y la sistematización del modelo condicionado por la correlación entre sus fundamentos categoriales.

El presente artículo hace suyos los postulados de la Pedagogía de la Educación Superior, desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional de Fuentes, H. (2009) para la construcción del modelo y asimismo el aporte teórico metodológico, a partir de la reflexión que permite la sucesión de movimientos como expresión de las configuraciones y dimensiones, por las que transita la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo.

El proceso de formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo juega un rol importante en la intencionalidad de esta dinámica, al formar en el ingeniero agrónomo la cultura que contiene la cualidad esencial (autorrealización) que permite la transformación del estudiante en el contexto formativo donde desarrolla su actividad laboral. Se identifica como el escenario comprometido donde se establecen las estrategias mediante la dinámica que implantan acciones que han de ser contempladas en la esfera del contexto formativo. En este sentido es donde se concreta la formación de un caudal intrínseco significativo en la preparación especializada y a configurar los aspectos más necesarios e indispensables, que tiene una connotación social y cultural, a los fines de la formación profesional.

De ahí que se considere que la autorrealización física integral no significa la capacidad adquirida por los estudiantes que les permita ejecutar por sí solos las actividades físicas que demanda el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa del ingeniero agrónomo, pues precisamente el nivel de autorrealización es quien propicia tal capacidad en función de cubrir las necesidades educativas que modifican los regímenes de trabajo físico que exige la Práctica Laboral e Investigativa. (Benítez, J.M., 2014a)

De ahí que se considere la autorrealización física integral como el proceso y el resultado formativo condicionado por la acumulación de vivencias y experiencias en la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, lo que se concreta en una dinámica intra e interdisciplinar de profundización en la enseñanza de contenidos que acontece en los contextos integrados de la Educación Física y la formación de habilidades del ingeniero agrónomo al aportar conocimientos, habilidades y valores útiles de aplicación más inmediata, con el fin de que los estudiantes sean más aptos, perseverantes

y eficientes en la ejecución del trabajo que demanda la Práctica Laboral e Investigativa, así como la toma de medidas de higiene y profilaxis desde y para la actividad física en un ambiente personalizado. (Benítez, G.M., 2014b)

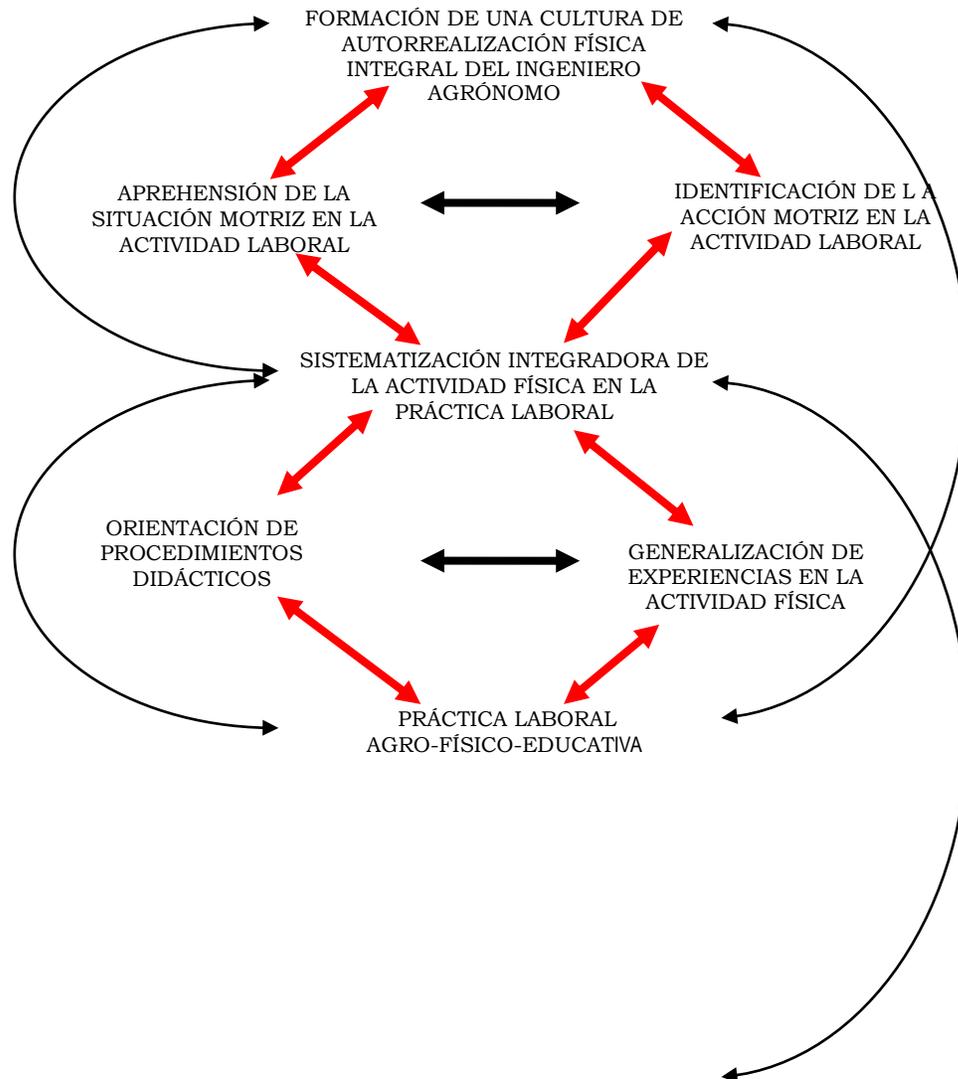


Figura 1.1 Modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo

La autorrealización física integral es contar con una cultura que propicia placer, debido a la capacidad de protagonizar el autodesarrollo personal, a la posibilidad de cubrir las necesidades de vida y de trabajo a razón de esfuerzos racionales y ventajosos para la salud de los estudiantes. Es que los estudiantes autogestionen en vínculo recíproco con el profesor, las herramientas didácticas indispensables para lograr independencia y protagonismo en su propio proceso formativo, cuya síntesis se exprese en un enfoque de aprendizaje desarrollador.

El rol dinamizador, fomenta los procesos de desarrollo consciente, activo y deviene en una intencionalidad formativa porque la actividad física alcanza

significado como medio de transformación del desempeño profesional. A su vez, epistemológicamente y en su concepción teórica, que orienta el proceso formativo intencional del sujeto en la formación inicial con una connotación eminentemente holística, dialéctica y compleja, de manera que deben definirse como esencia de su modelación, las relaciones dialécticas que acontecen entre las configuraciones y dimensiones que lo conforman.

En el presente artículo se asumen los referentes teóricos de la teoría del conocimiento dialéctico materialista que aportan la interpretación científica acerca de la relación sujeto-objeto, indispensable para trazar la lógica formativa que permita configurar la dinámica físico-educativa hacia la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo.

El reconocimiento de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo como eje de superioridad cualitativa que ha de regir el proceso en su totalidad, se sintetiza a partir de la relación entre la sistematización integradora de la actividad física en la Práctica Laboral y la intencionalidad a la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo, se manifiestan como categorías dialécticas contradictorias esenciales que condicionan la interpretación teórica del proceso formativo del ingeniero agrónomo.

En el artículo se asume además, como presupuesto científico fundamental para sustentar y configurar el modelo, las relaciones cíclicas y ascendentes que se establecen entre el sujeto y el objeto del proceso formativo desde la intencionalidad, manifiesta en la formación integral del profesional de agronomía y la dinámica físico-educativa durante la cualificación permanente en el ejercicio profesional, de donde emanan el conjunto de interacciones que conforman su formación erigidos en las actividades físicas pertinentes en relación con las exigencias físicas del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, por tanto, ante estas exigencias reveladas en este contexto, se hace imprescindible tipificar la necesidad de abordar la temática; sesgada no sólo al proceso de formación del ingeniero agrónomo, sino que atañe su desempeño profesional y preparación para la vida cuya misión social conlleva un profundo sentido acerca de una cultura de autorrealización física integral, labor donde ha de encauzar su actividad transformadora.

Precisamente en el sentido anterior el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Física, tiene el encargo de contribuir de forma integral en su formación como futuros profesionales, donde se ha de redescubrir; mediante acciones pedagógicas y didácticas e insertadas a la actualidad formativa, las preeminencias que propicien una formación de una cultura de autorrealización física integral de los estudiantes durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa.

Ello significa la estructuración de configuraciones que expresen las relaciones en orden de superioridad y complejidad en su reconocimiento como sistema integrado que explica la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero

agrónomo, del cual se revela su carácter intencionado de naturaleza social signada en la formación de una cultura de autorrealización física integral, considerándose al hombre el centro de la actividad formativa y a su vez el actor que interactúa voluntariamente desde su responsabilidad en el dominio de habilidades inherentes al ejercicio profesional que exigen un nivel de actividad física.

El modelo incorpora el carácter holístico a partir de constituirse la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral en categoría dinamizadora, donde sus partes interactúan entre sí a través de los componentes de la actividad física; y las demandas de estas, en el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, lo cual cobra particularidad en la expresión de pertinencia concerniente a la cultura de autorrealización física integral y a su vez, identidad cultural en la formación del ingeniero agrónomo con categorías, propiedades y atributos propios del proceso de formación profesional que lo singularizan para distinguirlo de otros y relacionarlo con el entorno formativo.

Se trata de un proceso complejo, evidenciado durante el desarrollo de las actividades en las modalidades presencial y no presencial, precisamente el escenario de interacción significativa de la Práctica Laboral agro-físico-educativa donde se materializa la formación de habilidades relacionadas con la Práctica Laboral en un proceso de retroalimentación que sientan el precedente cultural en la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, advirtiéndose además, como expresión de superioridad formativa que tendrá lugar de forma continuada e ininterrumpida.

En el mismo orden de ideas dicho proceso manifiesta su carácter dialéctico en el sistema de relaciones dinámicas y contradictorias que se revelan y por los cambios cualitativos en el objeto aprovechándose las potencialidades transformadoras de la diversidad de exigencias físicas que subyacen en la concreción de las habilidades asociadas a la práctica de los campos de acciones en el contexto formativo del ingeniero agrónomo. Al mismo tiempo puede definirse como un proceso configuracional, al representar a través del entramado dinámico de la actividad física y las exigencias físicas de la actividad laboral, el sistema relacional de elementos de idéntica naturaleza que interactúan dialécticamente entre sí y que se integran y configuran en una totalidad al adquirir mediante sus movimientos dinámicos niveles de esencialidad de orden superior y revelar nuevas configuraciones cualitativamente ascendentes.

Constituyen además presupuestos del modelo, las teorías de la comunicación (Vaquero, Eco, Buen Abbad), a partir de que la interacción entre estudiantes y profesores es ante todo un proceso comunicativo, activo e integral de construcción de conocimientos, habilidades y valores por parte del sujeto, que no debe ser reducido a la reproducción de una información construida fuera de él y transmitida mecánicamente, sino un aprendizaje personalizado, que pueda ser utilizado de forma creativa ante situaciones nuevas o generadas por él.

El modelo se adscribe también a la teoría de la “Lógica Dialéctica” respecto a la delimitación de la coherencia conceptual de las ciencias, en su contribución a trazar las características y relaciones específicas de los objetos esenciales de sus campos de estudio, lo que determina, desde la contradicción entre lo práctico y lo teórico, posiciones epistemológicas que permitan operar desde la Pedagogía a la Teoría y Metodología de la Educación Física, como síntesis de la lógica dialéctica propia para la construcción interpretativa de la actividad física desde juicios culturales.

Se reconocen también los postulados que desde las Ciencias de la Actividad Física aportan el sustento epistemológico particular al modelo de la dinámica físico-educativa, que connota esencialmente el carácter cultural que debe dar la razón a la naturaleza y esencia humana de los estudiantes, en correspondencia con la significación de la actividad física comprometida en dar solución a los problemas profesionales y de la vida cotidiana.

De modo que el reto inducido por la aprehensión de la significación atribuida a la actividad física como medio ideal inductor de la cultura de autorrealización física integral hace que se tome la Teoría del aprendizaje significativo (David Ausubel) al considerar que para que se produzca un aprendizaje activo, productivo y creativo es necesario el desarrollo de una elevada motivación personal hacia este proceso, lo cual es potenciado cuando los contenidos resultan contextualizados y significativos para los sujetos que aprenden, es decir, cuando los contenidos pueden ser interpretados dentro de un marco conceptual, ya que no se trata de aprender hechos yuxtapuestos, sino de comprender por qué se relacionan de una manera y no de otra, así como, el interés marcado que despiertan por su utilidad.

Asimismo y en correspondencia con las dimensiones valorativas de las teorías asumidas, el autor de este artículo se adscribe a la definición de actividad física vista como: “movimiento corporal de los individuos/as inducido por necesidades motrices en la vida cotidiana, o procesos educativos conscientes, que devienen reacciones biológicas y sociales de adaptación, así como, premisa cultural indispensable de una mejor calidad de vida”. (Jeffers, B., 2004). Debido a las demandas de acciones educativas integradoras de inserción social que imponen sus dimensiones educativa y cultural.

Desde esta proyección, se arriba a una determinación teórica entre la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral y la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo mediante el sistema de relaciones implícitas en el modelo de la dinámica físico-educativa, perspectiva que denota su valor epistémico, pues la dinámica físico-educativa desde su carácter holístico y complejo, en unidad dialéctica con las categorías que caracterizan la cualificación que determina su realización humana profesionalizante en consecuencia con el objetivo de la investigación.

Se significa la dinámica físico-educativa y se constituye en materialización del contenido formativo desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional, sobre el reconocimiento de la actividad física como el agente que dinamiza la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo a modo de presupuesto que concede la pertinencia, el impacto, la relevancia y la sustentabilidad del modelo, al considerar justamente la actividad física medio contextual ideal para la calidad del desempeño profesional.

Es así que discurre que en su interrelación dialéctica propician una cualidad superior relacionada a los sujetos que intervienen en el proceso de formación; a partir de dos posiciones: una representa un proceso humano interno, y la otra en expresión de la capacidad transformadora sobre el objeto, por tanto, la interacción entre ambas constituye uno de los factores dinamizadores del modelo teórico que se plantea. Así mismo debe significarse que el sustento epistemológico del modelo, tiene en la actividad física y su sistematización integradora en la práctica laboral, el centro del ciclo de desarrollo cultural formativo se concreta en la relación dialéctica que se establece entre la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral.

En este caso, la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral es la configuración que tiene como requerimiento el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, a partir de la percepción de situaciones motrices en la concreción de las habilidades del ingeniero agrónomo: concebidas como el conjunto de circunstancias que provocan cambios en el organismo biológico de los estudiantes producto de la inexorable acción motriz devenida durante la actividad laboral, contexto en el que emerge una gama de experiencias filtradas por el pensamiento reflexivo que atañen a la formación de la cultura de autorrealización física integral.

Por su parte, la identificación de la acción motriz en la actividad laboral, significa el proceso en el que el estudiante se apropia de los rasgos particulares que distinguen y a su vez caracterizan, la acción motriz identificada con la actividad laboral, considerándose como elemento esencial el comportamiento de las reacciones biológicas y sociales de adaptación que se ponen de manifiesto en el organismo biológico y conducta motriz, respectivamente de los estudiantes. Por consiguiente, esta configuración permite establecer la pertinencia de los procedimientos didácticos reguladores y autoreguladores del impacto de las exigencias físicas emanadas de las situaciones y acciones motrices que impone el desarrollo de habilidades del ingeniero agrónomo en la Práctica Laboral e Investigativa.

Se considera imprescindible abordar la identificación de la acción motriz en la actividad laboral, por cuanto es entendida como premisa indispensable de la dinámica físico-educativa cuya síntesis es expresión de los movimientos, posiciones complejas del cuerpo y gasto energético que en ocasiones llega a la presencia desagradable de la fatiga. Tales criterios se fundamentan en

resultados de diagnósticos realizados. Es por ello, que esta configuración exige la formación de atributos característicos educativos y profesionales que permitan dar respuestas desde el punto de vista didáctico a la incidencia de la dinámica físico-educativa que caracteriza el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa del ingeniero agrónomo.

En tanto de la relación dialéctica entra la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral, discurre el camino hacia la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo por donde han de transitar los valores y significaciones de los estudiantes y profesores acerca del vínculo que debe existir en la modelación de las exigencias físicas de la actividad laboral en relación con los postulados teóricos que subyacen en la definición de actividad física, por cuanto adquiere una dimensión identificada con la formación profesional. De este modo, la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo centra la atención en la actividad física que cualifica la superioridad profesional en la relación dialéctica que se establece entre la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral.

Tal aseveración conlleva a que los estudiantes de agronomía, en formación, sean capaces de articular dialécticamente en la compleja dinámica de la vida social e individual, el tratamiento a las exigencias físicas durante la ejecución de las tareas emanadas de la Práctica Laboral e Investigativa y de la vida cotidiana, en un ambiente acondicionador de vivencias y experiencias facilitadoras de procesos de formación y desarrollo de la capacidad transformadora profesionalizante en determinado contexto socio-histórico.

El estudiante como centro del proceso formativo reconoce que la cultura de autorrealización física integral constituye la máxima expresión de la síntesis en las relaciones que se establecen entre el proceso de aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral. De ahí que emerjan como relaciones esenciales del modelo: la interacción entre la autorrealización física integral del ingeniero agrónomo en el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa y la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral, en su reflexión prospectiva y retrospectiva de la práctica agro-físico-educativa.

Estas categorías se caracterizan por su singularidad, ya que son intrínsecas al aspecto subjetivo; sin embargo, no es sino en su relación grupal profesional que la formación de una cultura de autorrealización física integral deja de ser una categoría individual para integrarse al contexto de la Práctica Laboral agro-físico-educativa donde se materializa la capacidad para diseñar, ejecutar y controlar una dinámica de actividad física educativa en correspondencia con las necesidades individuales, intereses y preferencias profesionales. Significa además ofrecer a cada uno, los conocimientos y saberes concernientes al

mantenimiento de las potencialidades y la autorrealización física integral del estudiante a lo largo de su existencia.

La cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo desempeña un papel importante, a partir de considerar la tesis de L. S. Vigotsky referida a las funciones psíquicas superiores, las cuales tienen un origen social, o sea, que nacen de las interacciones en el proceso de comunicación entre las personas, lo anterior constituye un fundamento esencial que sustenta la educación de los sentimientos, el gusto y la capacidad de apreciar, precisamente en las exigencias físicas de la actividad laboral en agente contribuyente en el sentido formativo y desarrollador de la personalidad. De ahí que la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo se logre como un proceso de formación cultural del estudiante, donde cada individuo sea reconocido con sus aptitudes para identificar y a su vez dar el tratamiento pertinente a las influencias positivas y negativas de las acciones motrices que exige la actividad laboral.

La sistematización de la actividad física en la práctica laboral está sujeta a la influencia de la actividad laboral y depende de su manifestación y desarrollo, pero con la diferencia, de que requiere de una actividad física identificada a partir de las exigencias físicas de la actividad laboral, lo cual implica una intención de orientación en determinado sentido. Asumir esta concepción sobre la actividad física en la práctica laboral, implica asumir el enfoque holístico configuracional, lo cual es factible desde una mirada al proceso en su totalidad, lo que significa profundizar en sus múltiples dimensiones para conocer su esencia, con vista a un mejor desarrollo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo.

Esta configuración que alcanza su síntesis dialéctica desde el desarrollo de la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral erigida en la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral, se interpreta como el proceso de aprehensión, valoración, construcción y desarrollo de habilidades profesionales que de forma sistemática, secuencial, organizada y estructurada metodológicamente, permite instrumentar acorde con las exigencias físicas del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, los requerimientos de la vida cotidiana, de la sociedad y del mundo productivo laboral.

Dada la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral como configuración de esta dinámica, es factible el logro de una intencionalidad demarcada que está proyectivamente en todo este proceso formativo como contenido que define la dinámica que se estudia, es ahí donde se delimita el juicio subjetivo que justifica y argumenta la conducta humana del estudiante, en la relación que se suscita entre la necesidad de una actividad física determinada y el cómo modificar sus niveles de incidencia en la higiene de la práctica laboral.

Aquí radica la expresión que justifica la intencionalidad del modelo que se esgrime, y se eleva como valor absoluto en su formación profesional y para la vida de donde emerge la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo, como pauta axiológica que actúa como reguladora significativa en alcanzar la cultura que exige este profesional. Se reconoce además como cualidad pedagógica esencial de esta categoría la autorrealización física integral del estudiante en el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa como parte de la formación cultural de este profesional a partir de la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral como eje directriz de esta dinámica físico-educativa.

El tránsito por las configuraciones del modelo, se concreta en la dimensión de comprensión de la actividad física en el contexto laboral la cual revela la actividad física y su vínculo con las exigencias físicas del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa como la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo en un proceso formativo permanente, donde en espiral se van fortaleciendo, a su vez, nuevos contenidos que propician una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo.

Por tanto, no se trata de una dinámica físico-educativa que ocurre en linealidad, sino en integración dialéctica, y que expresa otras relaciones contradictorias que generan a su vez, desarrollo en la formación de los ingenieros agrónomos, en tanto reconstruye y reconduce la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral, desde una contextualización de intercambio social en práctica formativa, de acuerdo con la diversidad contextual que lo caracteriza y que demanda de una actividad física intencionada para desarrollar este proceso de forma sistematizada, matizado por relaciones físicas educativas.

Se trata de una dinámica que se desarrolla desde una lógica ascendente que permite profundizar en la esencia didáctica de este proceso, en tanto es dinamizador de las relaciones contextuales que matizan el carácter de la actividad física, lo que se relaciona con la significatividad que adquiere para la formación de este profesional y desde posiciones menos absolutas, más problematizadoras, que le ofrezcan los recursos para continuar nuevos procesos transformadores, cognitivos y valorativos en un contexto de socialización.

Por eso, se requiere un nuevo par dialéctico en la consecución de esta formación, que debe estipularse sobre la lógica de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, dado este nivel de desarrollo en una nueva configuración que es la orientación de procedimientos didácticos, la cual designa las acciones y operaciones que le permitan a los estudiantes conocer más de lo interno de su organismo y cómo socializar este aspecto en la clase de Educación Física y prácticas laborales, por cuanto implicarlos en la búsqueda científica del conocimiento propicia incrementar su cultura de autorrealización física integral durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa, al

tomar como referencia de identificación y control tres aspectos fundamentales: el efecto desagradable de la fatiga, la eficiencia del esfuerzo cardiaco y la higiene de la actividad laboral, de manera que los acerque a la expectativa de una preparación para la vida en medio de las exigencias físicas y tecnológicas que requieren los profesionales de agronomía.

Para ello se requiere utilizar métodos productivos que les faciliten a los estudiantes distribuir y dosificar la actividad física, así como regular y evaluar las cargas en la clase de Educación Física y durante el desarrollo de las Prácticas Laborales e Investigativas mediante procedimientos interactivos que estimulen la búsqueda, la reflexión y el conocimiento científico del organismo biológico. Lo que permitirá que los estudiantes participen activamente en la dirección del proceso, desde su concepción y organización inicial hasta el análisis de los resultados finales. La dinámica de la propuesta debe imprimir en los estudiantes una cultura que se manifieste en el interés consciente de que le servirá para algo en el futuro; por ejemplo, para conocer las posibilidades de su organismo y cómo utilizarlas en función de la calidad de vida y de la actividad laboral.

La configuración orientación de procedimientos didácticos toma en cuenta la estructura interna de la dinámica físico-educativa en el sentido de la organización y comprensión de los elementos que dinamizan el sistema de conocimientos, esencial determinante en la manipulación pertinente de los componentes de la actividad física, en función de la satisfacción del ejercicio profesional donde se significa la relación entre los procesos de comprensión, apropiación, sistematización y generalización del contenido en los diferentes escenarios, durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa del ingeniero agrónomo.

Estos aspectos en la actualidad no se manifiestan de forma coherente en la dinámica de los contenidos en los programas de la disciplina Educación Física, de ahí que los procedimientos didácticos que se orientan como parte del conjunto de los elementos que condicionan el tratamiento, el desarrollo y contextualización de la forma del contenido identificado con las acciones motrices en la actividad laboral que se concreta en: labores de ubicación de los cultivos, preparación y acondicionamiento del suelo, siembra, planificación, cultivo y recolección, entre otras, además, en la orientación de procedimientos didácticos conductores de la actividad física, se toman en cuenta procesos básicos que se desarrollan en el organismo (mecánico, biológico, psicológico), pues determinan la efectividad en el sentido de la higiene y eficiencia del esfuerzo realizado.

Por otra parte, llama la atención por cuanto no es valorado así, que en los aspectos tratados subyace con una connotación jerárquica un proceso físico-educativo (intrínseco y oculto) identificado, contextualizado e integrador en función de la aprehensión de las habilidades que condicionan el objeto social de la Práctica Laboral e Investigativa en una dinámica paralela a los procesos de enseñanza aprendizajes integrados de la Educación Física en la formación del

ingeniero agrónomo. Es la intervención pedagógica de naturaleza fisiológica que se dirige a los ámbitos cognoscitivos, afectivos, motores y socioculturales del estudiante en formación, producto de las demandas particulares de tareas motrices que permiten materializar el aprendizaje de las habilidades que componen los diferentes campos de acción en el contexto formativo del ingeniero agrónomo.

La orientación de procedimientos didácticos se desprende de la relación dialéctica que se establece entre la aprehensión de la situación motriz en la actividad laboral y la identificación de la acción motriz en la actividad laboral, las que se identifican en los problemas profesionales, el objeto y el objetivo de la profesión, así como en su vínculo con las actividades físicas que requieren para el desempeño exitoso de sus habilidades profesionales para lograr una formación integral coherente, científica y transformadora de cada ingeniero agrónomo en formación.

La orientación dilucidada desde el diseño de su dinámica, a través de contenidos formativos específicos, propicia el aprendizaje sistematizado, en un contexto interactivo complejo y concreto donde se desarrollarán y potenciarán las experiencias que se constituyen en dinamizadoras de este proceso. Este contexto de formación profesional debe ofrecer además de esas coordenadas los medios de la Educación Física pertinentes y las posibilidades de interacción con otros sujetos socializadores de este proceso, así como, los accesos a intercambios de aprendizaje colaborativo, éticamente socializados.

Por tanto, la orientación de procedimientos didácticos debe ser capaz de permitirles a los estudiantes las herramientas que le faciliten la búsqueda personal de soluciones y enriquecimiento del desarrollo de su proceso de autorrealización física integral, al potenciar los escenarios colectivos de aprendizaje en ambiente socializado, a fin de que se conviertan en sujetos colaboradores en su propio proceso formativo condicionado por los diferentes campos de acción en el contexto formativo de la Práctica Laboral e Investigativa con el concurso de los profesores de la carrera, el colectivo de año y la comunidad.

La orientación de procedimientos didácticos, entonces, es significada en la dinámica de este proceso ya que permite la formación de valores, actitudes y motivaciones; asegura la formación de habilidades profesionales y núcleos de conocimientos específicos y generales acordes con la profesión del ingeniero agrónomo, los cuales guían la aprehensión del sistema de contenidos sistematizados como expresión didáctica del objeto de la profesión. Precisamente desde esta orientación, los procedimientos mencionados posibilitan el enfrentamiento y solución de los problemas más generales y frecuentes que están en la base de su desarrollo.

Ahora bien, en relación dialéctica con la orientación de procedimientos didácticos se encuentra la configuración generalización de experiencia en la actividad física laboral, la cual se convierte en un proceso significativo que

necesita estar presente en la dinámica físico-educativa del proceso que se estudia en aras de lograr la solidez de la formación del futuro profesional.

De ahí que la generalización de experiencia en la actividad física laboral es la configuración que se resignifica como las relaciones que se establecen entre los estudiantes y el profesor de la carrera, del colectivo de año, de la asignatura y entre los propios estudiantes, comportamiento que da cuenta del clima socio emocional y su pertinente repercusión concerniente a la calidad del aprendizaje, en este contexto social e interpersonal en que inevitablemente se produce una actividad social colectiva que supera ampliamente el ámbito de lo estrictamente individual.

Como expresión del movimiento dialéctico se define en este estadio, como un proceso que involucra la utilización de métodos productivos en la interacción entre los propios estudiantes y de estos con los profesores de la carrera y del año, donde se integran en la concreción intencional de una cultura de autorrealización física integral, aprovechándose las potencialidades que ofrecen las acciones educativas conductoras de las exigencias físicas del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa.

Por tanto, en la configuración generalización de experiencia en la actividad física laboral se identifica como la configuración donde el empleo de los métodos productivos conducen a las vertientes directas en la lógica de la integración e interacción que les permiten, desde la dinámica de este proceso, establecer los niveles de sistematización de las actividades físicas identificadas con las exigencias físicas de las tareas profesionales que aplicarán en la ejecución del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa en su formación y su vida profesional.

El papel del profesor consiste en actuar de intermediario entre los contenidos del aprendizaje y la actividad constructiva que despliegan los estudiantes para asimilarlos, el colectivo de carrera, el colectivo del año y el profesor son quienes determinan en gran medida, con sus actuaciones, que la actividad del estudiante sea más significativa, que se oriente en este sentido y en definitiva, que genere determinados aprendizajes en la interacción profesor-estudiante. El hecho de situar la actividad constructiva del estudiante en el entramado de las relaciones sociales e interpersonales que toma cuerpo según la ley de la doble formación de los procesos psicológicos superiores.

En el desarrollo del estudiante, toda función aparece dos veces: primero a nivel social y más tarde, a nivel individual; primero, entre personas (ínter psicológica) y después en el interior del propio estudiante (intrapsicológica), la reafirmación y reinterpretación de los postulados constructivistas a partir de la toma de conciencia de la naturaleza social y socializadora de la formación profesional, es expresión de que los estudiantes construyen realmente significados a propósito de los contenidos objeto de generalización y los construyen sobre todo en la interacción que establecen con los profesores.

La interacción comunicativa entre profesores y estudiantes de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, permite las acciones recíprocas entre el docente-estudiantes y entre los estudiantes, abordando el contenido mediante los procedimientos didácticos establecidos con la finalidad de su apropiación. Es en esta interacción comunicativa donde preferentemente, se manifiesta la cultura como principio organizador de la experiencia humana y donde se produce la apropiación de la acción motriz enriquecida, cargada de significados, lo cual se hace más efectivo en la medida que en la dinámica del proceso formativo se utilicen métodos productivos.

En esta configuración generalización de experiencia en la actividad física laboral, los estudiantes deben mostrar resultados tales como: nivel de aplicación pertinente de los métodos en la selección y planificación de la actividad física, nivel de aplicación personal de métodos y procedimientos para la dosificación y control de la actividad física, así como el nivel de socialización entre los miembros del grupo en la orientación de actividades físicas identificadas con la tarea profesional y el nivel de aplicación de acciones y operaciones para la concreción de la evaluación formativa.

Con esta configuración se crea y facilita el carácter creativo y lógico del pensamiento de los estudiantes a través de la cual se pueden concebir y desarrollar acciones que les permita conocer más los cambios internos de su organismo biológico, mediante las diversas acciones de indagación desarrolladas entre los propios estudiantes y de estos con los profesores, utilizándose para ello el estudio de la influencia de las exigencias físicas de la Práctica Laboral e Investigativa en el comportamiento personalizado del organismo biológico de dichos estudiantes.

De la relación dialéctica entre la orientación de procedimientos didácticos y la generalización de experiencia en la actividad física laboral emerge como síntesis la Práctica Laboral agro-física-educativa. Esta configuración se relaciona mediatamente con la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral, que es expresión de la pertinencia de los procedimientos didácticos para modificar la incidencia de las distintas situaciones motrices en las actividades laborales profesionales a ejecutar por los estudiantes de agronomía en las diferentes instituciones y entidades contempladas en sus esferas de actuación, precisamente en una dinámica que al unísono va configurando la autorrealización física integral que se manifiestan en el modo de actuación de los estudiantes.

Por consiguiente la Práctica Laboral agro-física-educativa es la configuración donde el estudiante tiene la oportunidad de materializar una mejor formación de valores, pues manifiestan los principios, actitudes y los comportamientos que ellos necesitan tener para mejorar su desempeño profesional y para la vida. Interactúan en la construcción de su propio aprendizaje con más iniciativa y espíritu emprendedor que los hace menos dependientes; pero conscientes de que deberán concretizar estas aspiraciones a través de la perseverancia y de la

eficiencia en la ejecución del desarrollo de la Práctica Laboral agro-físico-educativa.

Justamente en esta configuración se materializa la capacidad de los estudiantes para diseñar, ejecutar y controlar la dinámica de las actividades físicas en correspondencia con las necesidades, intereses y preferencias profesionales e individuales. Significa además ofrecer a cada uno, saberes concernientes al mantenimiento de las potencialidades que desde este espacio sustenta la consolidación de la autorrealización física integral de los estudiantes a lo largo de su existencia.

Se trata de promover el gusto y la disposición favorable por la práctica regular de la actividad física con vistas a mejorar la salud, las capacidades productivas, la calidad de vida y el bienestar en general de los futuros profesionales. Se pretende formar la autorrealización física integral que facilite controlar el capital motor y corporal, realizar prácticas físicas equilibradas, analizarlas, así como planificar el autocontrol y autoevaluación de la evolución de los resultados alcanzados. En definitiva, desarrollar una verdadera autonomía de la propia práctica en su concepción físico-educativa y más integral.

Para desarrollar esta autonomía es fundamental que el estudiante cree el hábito, la autoconciencia de la importancia que tiene la práctica estable de actividades físicas en su vida personal y profesional y a partir de ahí darles las herramientas, el método, para que se pueda autorrealizar en su vida profesional. Se trata de convertir la autorrealización física integral del estudiante en un modo de actuación representado en un valor personal y social.

En el sentido anterior resulta necesario profundizar, pues a pesar de que se plantea que los valores guían y orientan la conducta, estos no siempre van acompañados de conductas y comportamientos coherentes con los valores proclamados. Un ejemplo muy apropiado lo encontramos en los profesionales que saben, defienden e incluso valoran públicamente, los beneficios de la actividad física para la salud, pero son incapaces de seguir hábitos de práctica estable. ¿Cuáles son los motivos que hacen que a pesar de tener determinados valores o creencias se comporten de manera diferente en la práctica deseada? En realidad la relación entre valores y conducta es muy compleja.

Los valores han de traducirse (trabajarse), en las correspondientes actitudes y estas en normas, hábitos o patrones específicos de conducta ante situaciones concretas. La capacidad de autorrealización física integral en calidad de invariante de habilidades y conocimientos contiene los núcleos fundamentales de contenidos o invariantes de contenidos que más significado y funcionalidad tienen para el objeto de la profesión.

Es esta la configuración en la que el estudiante debe manifestar una cultura que se manifiesta en la solución personal y grupal de las exigencias de la actividad física laboral, mediante el intercambio de criterios con sus compañeros a la hora de determinar las acciones identificadas con las tareas

profesionales que requieren actividad física. Siguiendo el orden de idea anterior, en este tipo de actividad el estudiante demuestra sus potencialidades de autorrealización física integral lo que permite que sean capaces de protagonizar el autodesarrollo personal.

Dado el movimiento dialéctico que se establece en este nivel entre los pares relacionales de las configuraciones de la orientación de procedimientos didácticos y la generalización de experiencia en la actividad física laboral, así como por otro lado, su síntesis en la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral y la Práctica Laboral agro-física-educativa, se configura una nueva cualidad que emerge en su carácter de dimensión de generalización de la actividad física en la práctica laboral que es expresión de una profundización interpretativa, flexible y trascendente de la dinámica del proceso que se estudia, el cual viene a dinamizar la formación integral del ingeniero agrónomo en el marco de la formación de una cultura de autorrealización física integral que se desarrolla en la institución universitaria.

Por lo tanto, se define como la dimensión de generalización de la actividad física en la práctica laboral aquella que en la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, propicia la directriz fundamental, en tanto permite la formación de un estudiante con la profesionalidad capaz de adentrarse en los problemas laborales, profesionales y sociales que demandan actividades físicas en el sentido de vincularlas a los conocimientos, habilidades, valores y valoraciones de los contenidos de la Educación Física que sustenta el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa del ingeniero agrónomo.

De esta manera la dimensión de generalización de la actividad física en la práctica laboral se constituye en síntesis de la relación que se establece entre la sistematización integradora de la actividad física en la Práctica Laboral y la Práctica Laboral agro-física-educativa, mediadas por la orientación de procedimientos didácticos y la generalización de experiencia en la actividad física laboral, mediante la cual se marca la dirección didáctica en la materialización de los procedimientos didácticos para la autorrealización física integral del ingeniero agrónomo durante el desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa.

Esta dimensión expresa el carácter didáctico de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo donde se ofrecen los métodos, procedimientos y mecanismos viables que permiten trazar las pautas del progreso de la autorrealización física integral de los estudiantes, siempre sobre la base de las relaciones dialécticas garantes de la consolidación del desarrollo en la formación del ingeniero agrónomo.

Desde esta perspectiva esta dimensión conduce la formación del ingeniero agrónomo desde una contextualización metodológica, de acuerdo con la diversidad de métodos que son privativos de este proceso formativo y que propician una cultura que es expresión de las relaciones de las exigencias

físicas del desarrollo de la Práctica Laboral e Investigativa y los procedimientos para lograr el efecto pertinente de la actividad física en este tipo de actividad.

Esta dimensión marca la impronta de la dinámica físico-educativa en el contexto formativo del ingeniero agrónomo que se desarrolla desde una lógica sistematizadora, que registra las realidades didácticas de la dinámica de este proceso en el contexto formativo, es por tanto quien completa el carácter dinamizador de las relaciones establecidas en la formación de una cultura de autorrealización física integral, lo cual se significa desde la contextualidad de la forma de conducir la actividad física en la formación del ingeniero agrónomo, de ahí la significatividad de esta dimensión.

La dimensión de generalización de la actividad física en la práctica laboral encierra el movimiento en el plano pedagógico-didáctico que conlleva a una dinámica más coherente, flexible y de gran significación en la formación del ingeniero agrónomo. Asimismo, en la existencia y el vínculo recíproco de las dimensiones se reconocen dos relaciones esenciales que condicionan la lógica relacional de la dinámica físico-educativa en el contexto formativo del ingeniero agrónomo, son: la relación de la actividad física en la práctica laboral que está condicionada por la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo y la relación de la actividad física que se concreta en la Práctica Laboral agro-físico-educativa.

Este sistema de relaciones permite revelar una regularidad, desde reconocer el carácter relacional de que “la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral que se erige en la relación esencial de la dinámica físico-educativa, a partir de mediar entre la formación de una cultura de autorrealización física integral del ingeniero agrónomo en la Práctica Laboral agro-físico-educativa”, ello es expresión de la regularidad del carácter sistematizado y contextualizado de la actividad física en la dinámica físico-educativa concerniente a la formación del ingeniero agrónomo.

## CONCLUSIONES

La construcción epistemológica del modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, sustentada en la sistematización integradora de la actividad física en la práctica laboral se expresa desde las configuraciones determinadas que constituyen niveles de síntesis que connotan la dimensión de comprensión de la actividad física en el contexto laboral y la dimensión de generalización de la actividad física en la práctica laboral, lo cual queda expresado en las relaciones y la regularidad que caracteriza el modelo desarrollado.

El modelo de la dinámica físico-educativa en la formación del ingeniero agrónomo, es revelador de las relaciones de carácter dialéctico, holístico y complejidad de la dinámica que se estudia, al direccionar el papel de la actividad física en la Práctica Laboral e Investigativa que requiere de una atención didáctica desde la clase de Educación Física en función de la

autorrealización física integral desde las potencialidades contextuales agropecuarias.

#### BIBLIOGRAFÍA

Benítez, J.M. (2014a). Tratamiento didáctico de la actividad física laboral en la formación del ingeniero agrónomo. 20(1). Revista Digital. Innovación Tecnológica. Volumen 20 No 1 enero-marzo de ISSN-1025-6504 RNPS-1813 SCPSCT-0406306.

Benítez, J.M. (2014b). Estrategia para la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Física del Ingeniero Agrónomo. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, UO. Santiago de Cuba.

Jeffers, B. (2004). La Evaluación integral de la actividad física en la educación secundaria básica. Tesis (opción de Doctor en Ciencias Pedagógicas). ICCP. La Habana Cuba.