

## Apuntes para una nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela

### *Point for a new foundation and structuring of the didactic dimension of the process of teaching-learning of the Applied Statistic in the initial formation of professors of ISCED of Benguela*

Lic. Abílio Eduardo. Asistente. Autor principal. Centro de procedencia: Instituto Superior de Ciencias de la Educación (ISCED) de Benguela. Universidad “Katyavala Bwila”, Departamento: Ciencias Exactas. República de Angola. e-mail: bidualto@hotmail.com

Dr. C. Justo Che Soler Profesor Titular, Profesor Consultante. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Facultad: Ciencias. Departamento: Matemática-Física. República de Cuba. e-mail: jche471219@yahoo.es

Dr. C. Frank Michel Enrique Hevia. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Facultad: Ciencias. Departamento: Matemática Física. República de Cuba. e-mail: frankmeh@ucpejv.edu.cu

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

---

#### **Resumen**

La disciplina Estadística Aplicada juega un importante papel en la formación de un profesor que pueda cumplir con las funciones que demanda la sociedad angolana en la formación de niños y jóvenes, ya que en la contemporaneidad, el mundo expone cambios radicales como resultado del vertiginoso desarrollo científico tecnológico, la informatización y el avance del conocimiento con signos de globalización neoliberal con sus secuelas en las diferentes regiones y por consiguiente en Angola. Acorde con estos argumentos es factible comprender la aplicación de la Estadística en la investigación educativa. Los métodos de análisis-síntesis, inducción-deducción y el histórico-lógico posibilitaron la fundamentación del tema desde la óptica de la estadística descriptiva e inferencial. En este trabajo se presentan proyecciones para una nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en la formación de profesores en el ISCED de Benguela que contribuya a la formación de un egresado con un mejor desempeño en su actividad investigativa y en su labor profesional docente. Pues por su naturaleza creadora y transformadora, este profesional debe

investigar fenómenos de su contexto de actuación que requieren el empleo de la estadística para obtener información, simplificar datos, y comunicar y entender los resultados de las indagaciones empíricas que realiza.

**Palabras clave:** Concepción didáctica, proceso de enseñanza-aprendizaje, Estadística Aplicada.

**Abstract**

The Statistical Applied discipline plays an important role in the formation of a professor that can fulfill the functions that it demands the society Angolans in the formation of children and young, since in the contemporaneidad, the world exposes radical changes as a result of the technological vertiginous scientific development, the informatización and the advance of the knowledge with signs of neoliberal globalization with its sequels in the different regions and consequently in Angola. Chord with these arguments is feasible to understand the application of the Statistic in the educational investigation. The analysis-synthesis methods, induction-deduction and the historical-logical one facilitated the foundation of the topic from the optics of the descriptive statistic and inferential. In this work they show up projections for a new foundation and structuring of the didactic dimension of the process of teaching learning of the Statistical Applied discipline in the formation of professors in ISCED of Benguela that contributes to the formation of an egresado with a better acting in their investigative activity and in their professional educational work. Because for their creative nature and transformadora, this professional should investigate phenomena of her performance context that require the employment of the statistic to obtain information, to simplify data, and to communicate and to understand the results of the empiric inquiries that she carries out.

**Keyword:** conception didactical, teaching-learning process, applied statist

**Introducción**

La investigación científica es una actividad de análisis, de exploración, de indagación, de interpretación, y de conclusión a partir de una organización y sistematización de datos fundamentados en una experiencia, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico mediante la metodología, que es la disciplina que da el orden y forma de la investigación científica.

“Parte del conocimiento previo de que arranca toda investigación es conocimiento ordinario, esto es, conocimiento no especializado, y parte de él es conocimiento científico, o sea, se ha obtenido mediante el método de la ciencia y puede volver a someterse a prueba, enriquecerse y, llegado el caso, superarse mediante el mismo método. A medida que progresa, la investigación corrige o hasta rechaza porciones del acervo del conocimiento ordinario. Así se enriquece este último con los resultados de la ciencia: parte del sentido común de hoy día es resultado de la investigación científica de ayer. La ciencia, en resolución, crece a partir del conocimiento común y le rebasa con su crecimiento” (1)

En la República de Colombia la formación investigativa la asumen en un gran porcentaje los centros educativos de educación superior, tomándolo como prerequisite para la graduación, en la mayoría de carreras profesionales deben desarrollar un proyecto de investigación en un tema relacionado a la profesión y que genere un

impacto positivo en la sociedad y se realizan intentos al respecto en la Educación Media.

El congreso de la República de Colombia en la Ley 115 de febrero 8 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, orienta como directriz “Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa” (2).

En el sistema educativo terciario colombiano se promueve la formación de investigadores en distintos campos del conocimiento científico. Esta formación es una problemática central para las instituciones educativas pues no sólo es una política nacional, sino además un propósito general del sistema educativo y particular de las instituciones que buscan mejorar la capacidad científica y tecnológica del país.

Las instituciones de Educación Superior que aportan la mayor cantidad de productos de conocimiento, constituyen, fundamentalmente, la comunidad académica garante de la producción, la calidad de la investigación científica, la pertinencia social y la circulación del conocimiento.

En tal comunidad educativa, la formación de investigadores se considera un aporte importante para el desarrollo social y un alto indicador de la calidad educativa. La formación de investigadores en las Instituciones de la Educación Media colombiana es un problema complejo en el ámbito de lo pedagógico, pues la enseñanza debe promover, además de la formación en las áreas fundamentales de conocimiento, la formación científica del estudiantado, y esto implica contar con comunidades académicas consolidadas que tengan la capacidad de convocar y formar a los jóvenes de este nivel de educación en personas ávidas de la investigación.

Por otra parte, existe un marcado desequilibrio en el nivel de producción científica, no sólo entre las propias instituciones, sino además entre regiones que, como en el caso del departamento del Tolima, presentan bajos indicadores de gestión de recursos humanos para tal propósito, especialmente en el número de investigadores y de productos de investigación, tal como se viene informando en los diferentes sistemas de ciencia y tecnología que han propuesto unos estándares de medición (Colciencias, 2007).

Para contrarrestar estos desequilibrios, que se expresan como inequidad en las oportunidades de formación, y como desigualdad en las oportunidades de acceso a la ciencia, (pertinencia ) se ha considerado que la formación de jóvenes investigadores en las Instituciones es una estrategia importante para el desarrollo de la investigación y para la superación del atraso notable de Colombia en ciencia y tecnología, dado que el joven es el propósito y el agente de políticas y acciones para la construcción y la ampliación de las comunidades académicas.

En el sistema educativo colombiano se ha configurado el tema científico como una prioridad educativa. Esto ha promovido una gran movilización para adecuar diferentes estructuras que buscan incrementar su capacidad investigativa. No obstante, esta movilización se da en diferentes grados de prioridad y ha modificado de manera diferencial el propio valor de una educación más orientada a la construcción del conocimiento y a la formación de los jóvenes en temas científicos. Por los motivos anteriores, en este trabajo, el objetivo es analizar la importancia de la formación científica investigativa de los estudiantes de la Educación Media.

## Desarrollo

El método fundamental que se ha utilizado para realizar este trabajo es el de la sistematización, que ha permitido realizar un análisis y una valoración de la teoría acerca del objeto de estudio del tema tratado, así como la experiencia vivencial de los autores en la Educación Media como nivel de educación.

La formación de jóvenes investigadores desde las instituciones educativas de la Educación Media que continúen con su proceso de formación en la universidad, crea la posibilidad de hacer de la docencia una investigación formativa y garantizar la vinculación efectiva de los jóvenes en los sistemas de investigación, y hace que se presente hoy como un componente prioritario para el desarrollo institucional. Además, se hacen parte de la contabilidad del conocimiento que desean y que deben mostrar las instituciones, y son un indicativo del acuerdo generalizado sobre la escasa capacidad y el desequilibrio de la producción científica en las diferentes regiones de Colombia.

El desequilibrio regional, respecto a la producción de conocimiento, pone de manifiesto el grave atraso de regiones como el Tolima, hay indicadores muy bajos en comparación con regiones como Bogotá, Antioquia o Valle del Cauca, que concentran la mayor parte de grupos de investigación, investigadores, jóvenes investigadores, relaciones universidad empresa y productos científicos que en el país son reportados a través de sistemas y observatorios, pero no se tiene la mirada puesta en las instituciones de la Educación Media y es allí, donde se deben crear esas bases de conocimiento e interés por la investigación.

La formación de jóvenes investigadores en las Instituciones de Educación Superior del Tolima, y en las del país en general, toma especial relevancia académica cuando se entiende como una acción idónea para el desarrollo de la ciencia, pero es un proceso difícilmente visible en indicadores institucionales y regionales, lo cual es síntoma de los enormes problemas para la transformación de una educación que, pese a los esfuerzos realizados, no está formando nuevos investigadores al ritmo deseable para el desarrollo regional y nacional.

Los datos de la actividad científica disponibles hoy en Colombia muestran diferencias marcadas entre las universidades, las regiones y los grupos de investigación. Tales datos indican que, en general, el país viene mejorando en la actividad científica y en la calidad de los productos, aunque diversos informes concuerdan en el bajo número de investigadores y de grupos investigativos, en la escasa capacidad asociativa de la universidad con los sectores productivos y en la ausencia de una cultura investigativa en las instituciones educativas, que hace que esta situación de prolongue a la universidad.

Parte de esta dispersión es causada por las disparidades sobre las concepciones de investigación y la formación científica investigativa, lo cual tiene un efecto limitante en los sistemas de información.

Precisamente en Colombia se viene abriendo un debate importante desde lo académico y administrativo alrededor del tema, debate que centra la discusión en aspectos como la investigación formativa y la formación de investigadores, entendidas como condiciones necesarias o acciones estratégicas para el avance de la ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo social.

Una de las ausencias más notables de la información está relacionada con la formación en investigación de jóvenes en el nivel media; además, no existe consenso respecto al valor científico de esta formación. Por otra parte, dado el atraso en Ciencia y Tecnología del país, el asunto está en el centro del problema de la construcción y la ampliación de las comunidades científicas, pues un joven es potencialmente un sujeto que produce más por su expectativa de vida, su capacidad imaginativa, innovadora y problematizadora que sostengan el vínculo entre las instituciones educativas y el desarrollo social, y amplíen los sistemas de producción de conocimientos para las regiones de menor capacidad científica.

Para las instituciones educativas de poca tradición investigativa y que están localizadas en regiones de notable atraso en Ciencia y Tecnología, formar investigadores y conformar grupos que desarrollen la actividad científica son, además de problemas centrales, las dos medidas más idóneas que se han implementado como indicadores de la capacidad de gestión institucional las cuales son utilizadas incluso como medida del prestigio de las Instituciones.

En el contexto de la sociedad del conocimiento, la investigación científica, se constituye en la mejor estrategia para encontrar respuestas a las preguntas de investigación, y avanzar en el conocimiento a fin de construir e innovar con otras dudas que orienten a partir de sus resultados nuevos procesos de investigación y a su vez eleven la calidad de vida de la población. Esa es la razón de ser de la sociedad del conocimiento, su fin último, es buscar la aplicación de los hallazgos y resultados producto de la investigación. Es decir, que ante la situación de violencia generalizada, maltrato infantil, desempleo, violencia intrafamiliar, consumo de sustancias psicoactivas, y pobreza extrema en los países tercermundistas, se requiere que el producto de las investigaciones sociales contribuya en el diseño de políticas públicas, para lo que es importante la formación como proceso de aprendizaje.

“Son muchos los factores que afectan la calidad de vida humana y que conciernen con la salud, el hábitat, la identidad y la diversidad cultural, los derechos humanos, que necesariamente tendrán que constituirse en los núcleos generadores de problemas de conocimiento en torno a los cuales se susciten los procesos de formación para la investigación en contextos tercermundistas, por supuestos en interacción con redes internacionales de conocimiento” (3), problemas que se identifican desde la investigación científica.

La investigación científica “constituye un proceso de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural o social; este proceso se desarrolla impulsado por factores objetivos, dados por las demandas de la sociedad y de la propia ciencia, o sea, proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural y social por el investigador como sujeto cognoscente”. (4)

La investigación científica es un proceso que se da paso a paso de forma organizada y pensada, sustentada en referentes teórico y metodológico, siempre con la intención de dar respuestas a problemas y construir nuevos conocimientos, partiendo de la necesidad real y objetiva de aplicar métodos adecuados para la identificación, análisis y solución a problemas científicos. En la Educación Media es de vital importancia tener muy en cuenta el contexto de la realidad de los estudiantes, de cómo ellos perciben y qué conocimiento tienen del mundo que los rodea y sus diferenciaciones e individualizaciones desde sus vivencias, además implica, desarrollar sus habilidades para un adecuado uso de la bibliografía, que puedan realizar un análisis crítico, y

valorar los criterios de los autores, aprender a entablar un dialogo recíproco, formar criterios de honestidad científica, y como parte fundamental en la actividad investigativa, dar solución a los problemas identificados.

La investigación científica debe engalanar el proceso de formación de los/las estudiantes de la Educación Media, futuros profesionales, ya que a nivel mundial, se hace necesario forjar *intelectuales* capaces de poseer un amplio *conocimiento* científico que será utilizado en beneficio de la vida social y de *la ciencia*, pero para ello, se debe formar desde las bases de la educación. Esto quiere decir que hay que continuar indagando acerca del proceso de formación de profesionales, futuros investigadores, como expresión del desarrollo científico tecnológico, pues si bien lo reconocen, aún quedan insuficiencias por abordar en este, ya que urge revelar nuevas relaciones que manifiesten la formación de estos profesionales, máxime cuando en este siglo XXI se identifica un potente desarrollo a nivel del conocimiento científico. Desde esta perspectiva se requieren connotar los procesos que en la formación de profesionales hay que estipular a nivel mundial, acorde con el avance científico tecnológico, para lo cual han de emerger con la propia lógica de dicho *procedimiento*. Para ello, es indispensable un proceso formativo innovador, pues aún se observan insuficiencias que denotan la necesidad de continuar, con una *interpretación* coherente, la formación de los estudiantes de Educación Media a partir de una nueva perspectiva epistemológica, capaz de garantizar dicha consolidación según los requerimientos de la *ciencia* y la *tecnología*.

*La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales:*

- a) Producir conocimiento y teorías (investigación básica)
- b) Resolver problemas prácticos (investigación aplicada)". (5)

En tal sentido, la actividad científico-investigativa brinda posibilidades desde su práctica pedagógica, que los/las estudiantes de Educación Media adquieran un marcado interés por ahondar en temas que surgen desde sus propias necesidades e inquietudes mediante un proceso y dinámica correspondiente para realizar la investigación científica resolviendo las incógnitas planteadas o generando conocimiento.

*Investigación para la sociedad*

La relación productividad - innovación es base para el desarrollo humano y económico; lo que se plantea es que el producto de las investigaciones tenga una aplicabilidad directa en los contextos donde se investiga, pero debido a las estructuras socio-políticas y económicas imperantes, la relación de la investigación con los mejores niveles de vida y el desarrollo sostenible, no es unidireccional, muy por el contrario, la experiencia ha demostrado cómo el producto de las investigaciones sociales, entre ellas las referidas a la educación, no son muchas veces tenidas en cuenta. Entre muchas razones, por el hecho de que no se cuenta con una cultura investigativa, que esté ligada a los procesos de desarrollo económico y educativo para el mañana, es decir, no hay una relación paralela eficiente entre el sector productivo, la investigación y el sector educativo, cultura esta, que necesita ser objeto de acción metodológica en la Educación Media.

Las relaciones entre el sistema de investigación, es decir de producción de conocimiento y el sistema productivo, así como entre el sistema educativo y el de investigación, pueden no darse u ocurrir en una intensidad y calidad sub óptimas frente

a las exigencias de la globalización y las demandas sociales de mejores niveles de vida.

En las instituciones educativas, la investigación se asume como un elemento clave para el desarrollo del país, para el rescate y la generación de conocimientos en busca de la satisfacción de las necesidades de la población. Es así, como la intencionalidad está dirigida a la ampliación de horizontes investigativos y al aporte de elementos de comprensión de la realidad que contribuyan a la construcción de un país más solidario y comprometido hacia las soluciones que respondan a las necesidades socio económicas y desarrollen capacidades de producción de conocimiento e innovación, lo cual refiere el compromiso social de las instituciones educativas, entendida como una institución cuyas actividades se destinan, en gran parte, directamente al enriquecimiento intelectual, moral y material de la sociedad (ya sea esta local, nacional o global) a través de la formación científico investigativa de sus ciudadanos(as).

Las áreas de conocimiento de la Educación Media, en su ejercicio autónomo y comprometido socialmente, debería estar en capacidad de asumir los retos de cambio e innovación que se le imponen a la educación en la actualidad, donde el problema no es únicamente el dinero, sino cómo ser solidarios, participes y cocreadores de la sociedad, es decir, cómo lograr en la construcción de sujetos sociales y protagonistas, ciudadanos con criterio, capaces de innovar, más tolerantes con las diferencias y reconocedores del otro, como instrumento fundamental de la interacción a través de la comprensión y el reconocimiento mutuo. Las aulas podrían convertirse en laboratorios de formación científico investigativa para la convivencia ciudadana, esto se da en la praxis de los espacios áulicos en los que se desarrollan las clases, en las que todos tienen derecho a discernir, respetar al otro y a entender sus razones.

En el cambio de relaciones de las instituciones educativas de la Educación Media en general, es necesario tematizar en las exigencias que le hace la sociedad al sistema de Educación y que deben hacer parte de la agenda de discusión y de acción por parte de los académicos y los políticos, entre los que se encuentran los siguientes aspectos:

- \* El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento desde el contenido de las áreas de la Educación Media.
- \* Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado.
- \* Prolongar la educación durante toda la vida.
- \* Emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos disponibles en la formación científico investigativa.
- \* Hacer la investigación científica un componente esencial de cultura del ciudadano(a) actual.
- \* Vincular los contenidos de la Metodología de la Investigación Científica a los de las áreas del conocimiento de la Educación Media.

La producción de conocimiento en las ciencias, lleva al aporte teórico que puede orientar y permitir las transformaciones en ciertos ámbitos de la realidad, que guía la acción, con sus supuestos teóricos. En consecuencia, se debe buscar la promoción de procesos de creación de entornos favorables, en el que es indispensable contar con un sistema regional de ciencia, tecnología, e innovación, capaz de incentivar la puesta en marcha de políticas de producción de conocimientos y mecanismos de apropiación que respondan a las necesidades de las regiones.

El ser humano está ante una sociedad llena de cambios producidos por la acumulación de conocimientos y aprendizajes que cada vez producen mayores cambios y aumentan la velocidad de estos.

Para la formación de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, con vista a que se transformen en sujetos productivos a la sociedad, es necesario que la investigación se constituya en un quehacer que desarrolla nuevos conocimientos; pero también, incluye la intervención como expresión de la aplicación del sistema teórico a la realidad social y como una fortaleza que históricamente ha construido; desde la cual, la generación de nuevos conocimientos sean producto de procesos reflexivos que no se separen del rigor y de la objetividad científica. Se trata de pasar de la lógica de lo establecido, a la dinámica creativa, a la no linealidad de los procesos, a la emergencia de los acontecimientos, a la incertidumbre; dinámicas que son propias de la realidad social, y por tanto, susceptibles de ser abordadas por la formación científico investigativa.

El problema fundamental que ocupa a la epistemología es el de la comprensión del proceso del conocimiento y en consecuencia el de la relación sujeto-objeto. En esta teoría se le llama «sujeto» al ser cognoscente y «objeto» a todo proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desarrolla su actividad cognitiva. De este modo, el problema de la investigación se relaciona con el sujeto que conoce y sus posibilidades para lo cognoscible. En esencia, se trata de la naturaleza, el carácter y las propiedades específicas de la relación cognoscitiva, así como de las particularidades de los elementos que intervienen en esta relación y de sus avances y desarrollos. La formación científico investigativa no se da en abstracto, sino en circunstancias históricas determinadas, es un proceso socio - histórico. Esto implica que la selección de los objetos de estudio, como de los diseños y la utilidad de sus resultados están en función de los intereses de los/las estudiantes de la Educación Media, sociales y/o personales; ello sugiere que los resultado de sus investigaciones tengan un uso socio - comunitario y no se trate simplemente de investigar por investigar, esta idea es imprescindible de que se arraiga en la Educación Media. Por otra parte, el investigador es un ser histórico, una persona que necesariamente se ve implicada política, ideológicamente y socialmente con lo investigado y con los sujetos involucrados en la problemática investigada: “También la investigación es un proceso socio-histórico porque quien investiga es un sujeto socio-histórico; los investigadores no son máquinas. Y eso significa mostrar que quien investiga es el sujeto cargado de necesidades, motivaciones, deseos, frustraciones, expectativas, limitaciones, capacidades, que se presentan en todo el proceso de construcción del conocimiento” (6). La presencia de intereses intra - teóricos y extra - teóricos en la persona que investiga, está determinando la pregunta científica de investigación así como el abordaje metodológico, teórico y epistemológico que asuma, pero también va a determinar el tipo de respuestas que dé y las propuestas innovadoras que esté en capacidad de aportar.

En la investigación científica, dicha relación, si bien se basa en el método científico no por eso significa que es un proceso lineal, pues tiene como característica fundamental su rigurosidad y seriedad con el fin de que los hallazgos obtenidos sean confiables y validos; se constituye más bien en un conjunto de procesos relacionados íntimamente el uno con el otro, están ligados dialécticamente en sí mismo y con la realidad social, la cual es dinámica y su movimiento dialéctico, determinan el método a partir del cual

se aborda. Para el trabajo educativo, la investigación educativa cobra especial significado, por cuanto le permite al/la estudiante una mejor comprensión de las dinámicas y los procesos sociales, “la investigación se considera como un proceso sistemático que genera la producción intelectual y permite identificar la ubicación de la profesión en el contexto social, así como encontrar sus significados y valores para la intervención” (7).

En este sentido, la formación científico investigativa, está en capacidad de plantear preguntas de investigación y de abordarlos desde una perspectiva interdisciplinaria, lo cual depende del poder de convocatoria que tengan sus argumentos y propuestas para crear una corriente de pensamiento con capacidad de establecer un espacio de trabajo intelectual que convoque las ciencias del conocimiento. Pero a pesar de los obstáculos y gracias a las posibilidades, como producto de este esfuerzo colectivo quedan estructurados algunos caminos posibles por donde avanzar en el desarrollo de los intereses profesionales de los estudiantes de la Educación Media, entre los que se encuentran:

\* Una forma de trabajo es la interdisciplinariedad, que articule la investigación básica o teórica; que convoca a los estudiantes a sumarse por crear y consolidar los espacios para la producción del saber especializado e integrado, de tal manera, que genere un conocimiento integral, donde la participación de diversos enfoques metodológicos y la integración de varias disciplinas; aporten soluciones integrales a los problemas sociales.

\* Un enfoque de trabajo es la investigación aplicada, que esté articulada a los problemas socio político, económico, ambiental y a las necesidades del espacio socio comunitario, que resuelven problemáticas del entorno latinoamericano, nacional, regional y local.

Para que la Educación Media contribuya efectivamente al progreso en el contexto de la actual revolución científico-tecnológica es preciso que produzca logros de aprendizaje en términos de conocimientos, de habilidades o de valores que satisfagan los requerimientos de desempeño en la sociedad.

A lo anterior, hay que sumarle el hecho de que el nuevo orden mundial plantea a las profesiones un cambio en su marco de actuación; en consecuencia es necesario dotar a la profesión de propuestas metodológicas y modelos de formación que aporten concepciones para que la vida social se plantee dentro de sus esquemas de vida, una perspectiva de desarrollo humano, por lo que es fundamental una formación del interés investigativo en los estudiantes de Educación Media.

Por ello, a continuación, se precisan algunos desafíos:

- \* Incorporar la investigación en el campo curricular de las áreas del conocimiento.
- \* Comprender que no existe un cambio conceptual axiológico sin un nivel de interpretación y solución de problemáticas del contexto socio-histórico.
- \* Sistematizar la praxis investigativa, porque la reflexión sobre su quehacer metodológico facilita la configuración de un saber científico.
- \* Desarrollar procesos de investigación científica que permitan, sustentar la formación integral de los estudiantes desde la cooperación interdisciplinaria.

En este sentido, los programas de las áreas del conocimiento, componentes básicos del proyecto curricular de la Educación Media, deben constituirse en espacios de imaginación, investigación y creación; con una concepción de educación humanizadora.

## Conclusiones

En la dinámica de la formación científica investigativa de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, sus instituciones deben asumir un liderazgo organizacional y en esta misma medida ser actores protagónicos y responsables del nivel y de la calidad de dicho proceso, que logren el actuar investigativo para la interpretación y la solución de problemas socio comunitarios.

La formación científico investigativa de la Educación Media debe estar al servicio de la sociedad, de la preparación de futuros investigadores, responsables del desarrollo científico tecnológico de Colombia, he ahí su importancia.

## Referencias bibliográficas

- 1- BUNGE, M: La investigación científica. Ediciones Ariel; 1989. p. 19-22.
- 2- Congreso De La República De Colombia, Ley 115 Bogotá, 1994. Artículo 20, parágrafo F.
- 3- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en Trabajo social. 2006. p. 24.
- 4- CHIRINO, M.: La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999. p.18.
- 5- MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola, [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016. p. 14.
- 6- ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999. p. 15.
- 7- ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 – 57: Cali, Univalle; 1991.p. 52.

## Bibliografía

- BONILLA, E Y RODRÍGUEZ, P. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en las ciencias sociales. Bogotá: Norma editores; 1997.
- BONILLA, E. Formación de investigadores, estudios sociales y propuestas de futuro. Bogotá: TM: Editorial Colciencias; 1998.
- BUNGE, M. La investigación científica: Ediciones Ariel; 1989.
- COLCIENCIAS. Política Nacional de Ciencia y Tecnología. Documento CONPES 3080. Bogotá. 2000.
- COLCIENCIAS. Plataforma Scienti. En: [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co) [Descargado en enero de 2007]. 2007.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 115, Bogotá; 1994.
- DUQUE, A. Un de-curso de tendencias paradigmáticas en Trabajo social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo Social.59. 2002.
- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en

Trabajo social; 2006.

GRASSI, E. Trabajo Social e Investigación: Una relación necesaria. Documentos inéditos. [http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest\\_ts/invest\\_ts\\_index.htm](http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest_ts/invest_ts_index.htm); 2001.

CHIRINO, M. La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999.

MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

QUIROZ. M. Repensar la Identidad Profesional: Una posibilidad de volver al mito Fundacional de Trabajo Social. 2000.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 - 57. Cali, Univalle; 1991.

## La comprensión de textos políticos martianos con el enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural

### *The comprehension of political texts martianos with the cognitive, communicative and sociocultural approach*

M.Sc. Ana Belkis García Rodríguez. Profesora Auxiliar  
Correo electrónico: anabelkis@uart.edu.cu

---

Recibido octubre 2017

Aprobado diciembre 2017

#### **Resumen**

El presente artículo aborda el desarrollo de la comprensión de los textos martianos desde una perspectiva humanista, y con un actual enfoque; el cognitivo, comunicativo y sociocultural. Se considera la comprensión, uno de los componentes funcionales de la Lengua donde existen las mayores dificultades, lo que limita el exitoso desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje en la universidad artemiseña. El profundo y sistemático estudio permitió seleccionar esta temática a partir de las trascendentales ideas presentes en la vida y obra de José J. Martí y Pérez, como paradigma de orador, cuyo estoicismo revolucionario es digno de ser imitado por las presentes generaciones, quien tuvo la genialidad de superar las concepciones revolucionarias precedentes en su país y ser el visionario de lo que acontecería en la América toda. Se utilizaron diferentes métodos de investigación teóricos, empíricos y matemático-estadísticos, así como variados procedimientos que sustentan los fundamentos, además de la periodización realizada en función de la dimensión pedagógica lo que es significativo, al constituir una vía para desarrollar habilidades respecto a la comprensión de los textos y fortalecer la misión de la educación en Cuba, al insertar el Programa martiano con el propósito de fortificar la formación de un joven que pueda asumir los retos actuales y lo que le depare la vida, en el sentido más amplio de la palabra.

**Palabras claves:** Comprensión, textos, enfoque, conocimientos, desarrollo, políticos, martianos, humanista

#### **Abstract**

In the present-day transformations, in the College Education, becomes evident the need to develop and to strengthen a solid and deep understanding of the texts Martians, vitally important, for the enrichment of the personality of the young, blunt heirs of the work of the Revolution. The present work discusses this subject matter from the present ideas in the life and works of José J. Marti Perez, as paradigm of speaker, whose revolutionary stoicism is worthy of being imitated by present generations, who had the

stroke of genius of surpassing the revolutionary preceding conceptions in his country and being at the same time the seer of the America everything. When methodological that develops the compression of texts in the students of the race Spanish propose a strategy—Literature the knowledge of the ideals makes possible Martians itself, like historic and imperious need. For it different theoretic, empiric methods were used, and statisticians; As well as varied procedures that hold the grounds of investigation, besides the periodization accomplished in terms of the pedagogic dimension, what is significant, when constituting a road to develop abilities in relation to the understanding of texts and to strengthen the educational mission in Cuba, carrying out the Program Martian a young man that can assume the present-day challenges and what provides him the life, in the amplest sense of the word

**Keywords:** Understanding, texts, knowledge, development, politicians, Martians

### **Introducción**

La lengua materna, materializada indiscutiblemente a través de la carrera Español–Literatura, además de constituir un eficaz medio de comunicación y de elaboración del pensamiento, es un importantísimo componente de la nacionalidad, profundamente ligado a la identidad, a la cultura. Ha demostrado ser un poderoso instrumento de trabajo, imprescindible en el aprendizaje de todas las materias; de ahí que los profesores de la especialidad insistan en el papel sobresaliente del lenguaje, en la transmisión y asimilación del conocimiento en el proceso de enseñanza–aprendizaje y actividades extracurriculares. La lectura y su comprensión, la comunicación oral y escrita establecen aspectos que resultan comunes en el trabajo de todas las ciencias. Los antecedentes investigados de la comprensión de textos en Cuba se remontan a décadas de siglos anteriores, período en el que varios prestigiosos pedagogos abogaban por la imperiosa necesidad para el ejercicio adecuado de su profesión. La comprensión de la relación entre el pensamiento y el lenguaje ha sido abordada por neurofisiólogos, psicólogos, lingüistas y antropólogos que han expuesto su unidad y su interdependencia. De igual forma se ha explicado la relación entre el pensamiento, el lenguaje y la práctica social.

Los elementos anteriores se materializan, cuando surge la necesidad de que el profesor de Español enseñe a sus estudiantes a leer y comprender textos de diferentes estilos funcionales y con un enfoque que propicie su logro efectivo. Estos textos forman parte inevitable de la realidad cotidiana de todo ser humano, deberá interactuar con ellos en el contexto histórico-social donde crece y se desarrolla, desde el punto de vista familiar y profesional.

Ante la búsqueda de soluciones lógicas y eficaces a las problemáticas actuales, al considerar que el objetivo principal de la Enseñanza Universitaria es la formación de un profesional competente, comprometido con la Revolución, con la sociedad, en una plataforma amplia donde el Trabajo Político e Ideológico es fundamental, al defender convicciones que respondan a la Ideología Marxista–Leninista.

*El propósito de este trabajo, además es reflexionar sobre la importancia que posee actualmente para el desarrollo de la comprensión de los textos políticos martianos una perspectiva humanista, con la utilización de un enfoque que responda a las aspiraciones actuales de la carrera, el cognitivo, comunicativo y sociocultural. El*

desarrollo de la comprensión de los textos políticos martianos se presenta como un problema no resuelto, demostrado en el proceso de la investigación, los que sirven de guía para el crecimiento de valores humanos (el sendero de la responsabilidad de actuar para transformar el medio social, la educación en valores).

En tal sentido se trata de realizar un cambio sustancial en la comprensión de los textos, ante las nuevas condiciones y exigencias de mayor complejidad que enfrenta la institución educativa. Se tiene en consideración su aporte a la perspectiva del proyecto social cubano, pues los textos martianos están colmados de belleza, cultura, y convicciones éticas, se unifican en ellos lo ético, estético y culto.

### **Desarrollo**

La lectura no es solo la más eficiente vía para obtener información y lograr una educación permanente en esta era de vertiginoso avance científico técnico, sino además, un medio que influye sustancialmente en el desarrollo de procesos psíquicos como la atención, la memoria y la imaginación en el despliegue de la creatividad y la fantasía; en el dominio del lenguaje y en el desenvolvimiento de toda la esfera espiritual del hombre.

La habilidad de leer que supone por supuesto, comprender, interpretar ha sido históricamente atendida, aunque no siempre con los resultados deseados. Aprender a leer y leer para aprender constituyen una unidad dialéctica que requiere de mucha atención por parte de la escuela, la familia y la comunidad, vale decir de la sociedad en su conjunto, sobre todo si se considera la enorme cantidad de personas para quienes ya se ha abierto definitivamente el camino de la cultura, que puede transitarse con provecho si se asocia al acatamiento de leer.

Leer es una compleja actividad mental, es un proceso psicolingüístico mediante el cual el autor construye un mensaje que ha sido codificado de forma gráfica. No es reconocer las palabras representadas, sino también su significado.

La lectura es un proceso variable que tiene como fin la comprensión y el disfrute de lo leído; en él, el lector recibe e interpreta el mensaje que ha sido codificado por el autor y reflexiona, incorporándolo o no, según lo valore. El mensaje que el texto lleva en sí no llega a alguien *puro*, sin información ni condicionamiento; todo lo contrario, alcanza a una persona que tiene un entrenamiento comprensivo y determinada información (distinta en cada uno) además de sentimientos, gustos, prejuicios.

Leer es comprender, reaccionar inteligentemente ante lo leído, y para que este proceso se desarrolle con eficacia y logre su fin es necesaria la participación activa e interesada del receptor, de ahí la importancia que tiene encontrar las estrategias adecuadas. Indiscutiblemente es necesario por lo tanto leer para que exista una comprensión de lo leído. Se puede referir que la educación constituye el mecanismo esencial para la socialización del individuo, inseparable del proceso de individualización, de su articulación dialéctica.

La literatura por su contenido humano y cualidades estéticas puede ser un instrumento eficaz para despertar desde temprana edad motivaciones e interés por la lectura. Dada la riqueza que encierra la obra literaria, por su carácter enciclopédico, en el que convergen filosofía, historia, sociología, su lectura es la base que conduce a una adecuada comprensión.

Se logra tanto la inserción del hombre en el contexto histórico-social concreto, como su identificación como ser individualizado, dotado de características personales que lo hacen diferente a sus coetáneos, dentro de la que el lenguaje y el proceso de **comprensión** ocupan un lugar privilegiado en su desempeño cognitivo.

La carrera Español-Literatura tiene como objetivo desarrollar las habilidades idiomáticas en los estudiantes, comprender, analizar y construir textos, además del desarrollo de habilidades intelectuales, docentes.

En las actuales transformaciones, en la Educación Universitaria, se evidencia la necesidad de **fortalecer una sólida y profunda comprensión de los textos políticos martianos, desde una perspectiva humanista, con la utilización del actual enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural.**

Este objetivo debe lograrse de forma gradual, para lo cual es indispensable precisar los objetivos específicos., es el caso específico de la utilización del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural liderado por Romeo, A., (1996), quien lo define como...“una configuración psicológica que comprende las capacidades cognitivas para percibir y producir significados, lo que implica el desarrollo integral de la personalidad, (cognitivo, afectivo emocional, motivacional, axiológico y creativo)”.

La palabra **enfoque** se define como la manera de tratar un asunto, lo que está determinada por las concepciones teóricas y epistemológicas que se asumen, y posee una Plataforma teórica y parte de la concepción Dialéctico-Materialista acerca del lenguaje como capacidad humana, como medio esencial de cognición y comunicación social, que se adquiere en el proceso de socialización del individuo.

Propicia un resultado positivo para el problema de la ciencia que nos ocupa, lo que pone de manifiesto sus dos funciones esenciales, la noética o cognitiva y la semiótica o comunicativa, Roméu A.; 2007.

Se considera oportuno mencionar los tres niveles de comprensión referidos por **Roméu, A.; 2007**, los que se asumen por poseer elementos significativos, válidos para interiorizarlos en la estrategia:

**1. La comprensión inteligente:** Tiene lugar en este nivel la captación del significado literal. Se le denomina también etapa de traducción, que implica no solo captar lo que el texto significa sino también atribuirle significado a partir de sus experiencias. En esta etapa, el lector capta el significado literal (lo que dice explícitamente), intencional o implícito (lo que se dice entre líneas), y complementario (lo que necesita de los saberes que el lector posee: vocabulario, cultura, experiencias personales).

**2. La comprensión crítica:** En este nivel el lector asume una actitud de aceptación o rechazo hacia el contenido del texto. Para ello opina, enjuicia, comenta, valora y adopta partido a favor o en contra.

**3. La comprensión creadora:** En este tercer y último nivel, el lector aplica el texto a otros contextos, ejemplifica y extrapola. Relaciona con otros textos que ya conoce o inserta esos a su universo del saber conectándolos entre sí de manera armónica.

El tránsito hacia un nivel superior implica haber logrado la comprensión en los niveles inferiores. Este proceso complejo de la lectura que conduce a captar correctamente el contenido de un texto y almacenarlo en la memoria semántica para poder reconstruirlo, es a lo que se llama concretamente “comprensión de los textos”.

Como se puede apreciar el grado de responsabilidad por constatar los resultados de la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje alcanza hoy connotación universal. Todo estudiante que transite por la Educación Superior debe reconocer los ideales martianos como necesidad histórica; así como la periodización realizada en función de la dimensión pedagógica, lo que es significativo, al constituir una vía para desarrollar la comprensión de los textos.

La articulación del Marxismo–Leninismo con el ideario martiano como expresión más alta del pensamiento revolucionario cubano, se produce como parte del fortalecimiento y desarrollo de la conciencia nacional que tiene en Guevara, E.; y en Castro, F.; exponentes genuinos.

Martí, J., consideraba la educación como un derecho humano, un derecho que además conduce a la solidaridad humana. Planteaba también que: "...instrucción no es lo mismo que educación, aquella se refiere al pensamiento y esta precisamente a los sentimientos, sin embargo no hay una buena educación sin instrucción. Las cualidades humanas suben de precio cuando son acompañadas o realzadas por cualidades inteligentes".

La formación martiana del hombre deberá ser integral. En todo momento debe presentarse al joven la unidad dinámica que existe entre los conocimientos útiles y el desarrollo del pensamiento creador. Se deben guiar por el sendero de la responsabilidad de actuar para transformar el medio natural, social, y la formación de valores morales positivos que todo hombre virtuoso deberá poseer.

José Martí es el máximo exponente del pensamiento ético y pedagógico que expresó fervientemente los ideales morales del patriotismo, la independencia, la soberanía nacional, la justicia social y la dignidad humana. Estos valores que lideraron las luchas independentistas deben reconocerse en sus escritos. Así mismo la trascendencia de la ética martiana estriba en que, es un vivo ejemplo de consecuencia entre el pensamiento y la acción en el ámbito de la moralidad, elementos que el docente deberá lograr ser reconocidos por sus estudiantes.

En él se evidencia un alto sentido de la responsabilidad al encarnar los más altos ideales de patriotismo e independencia, tiene a su cargo la ardua tarea de unir las viejas y nuevas generaciones de cubanos en torno al ideal independentista. Su vibrante oratoria le permitía conjuntamente con la creación del Partido Revolucionario Cubano, aunar esfuerzos para llevar en su pensamiento su entrega a la patria y su deber para con la tierra que lo vio nacer, tal es su identificación con la causa, que le escribe a su entrañable amigo Manuel Mercado: "Yo no tengo patria hasta que no la conquiste".

No sitúa al hombre de manera pasiva ante la naturaleza y la sociedad, sino que esclarece que este tiene que asumir una posición activa, protagónica en el proceso de su propio aprendizaje. De esta manera se comprende un principio básico de la filosofía martiana cuando dice: "Educar es preparar al hombre para la vida". Esta idea rebasa el marco de lo utilitario positivista para no dejar ninguna esfera a la espontaneidad ni a la arbitrariedad.

En la actualidad la importancia de la comprensión de los textos políticos martianos constituye un problema no resuelto, además se considera un objetivo priorizado del Ministerio de Educación Superior en Cuba y en correspondencia con los Lineamientos del Partido Comunista de Cuba, implementados a partir el curso escolar 2012-2013

mediante los cuales se pretende Introducir cambios en el desarrollo de la comprensión de los textos y las estrategias de enseñanza- aprendizaje

### **Conclusiones**

Lo anteriormente señalado permite llegar a la conclusión de que la bibliografía consultada en relación con el tema es amplia y actualizada.

Se tienen en consideración los criterios de la Roméu, A.; basados en el enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural, y utilizarlos en función de la comprensión de textos políticos martianos, asumidos por la actualidad que estos presentan con relación a las diferentes causas y debilidades que inciden dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Español-Literatura.

La articulación del Marxismo–Leninismo con el ideario martiano como expresión más alta del pensamiento revolucionario cubano, se produce como parte del fortalecimiento y desarrollo de la conciencia nacional que tiene en Fidel Castro exponente genuino quien se arroga creadoramente el rico legado de las ideas éticas y políticas de Martí, el período en que estuvo confinado en el presidio Modelo de Isla de Pinos, es una muestra de cuánta incidencia tuvieron en su pensamiento las ideas del Apóstol.

Se asumen los tres niveles para la comprensión de los textos de Roméu, A.; 2007 por estar relacionados directamente con el tema de investigación. A partir y sobre la base de varios aspectos para cada nivel.

### **Referencias bibliográficas**

Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 2012.

Vigotski, S.L. Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1998.

Saussure, de F. La Lengua como objeto de estudio. La Habana: Ed. Pueblo y Educación,

Jamnik, T. La lectura en la universidad: reflexiones y experiencias. La Habana: Ed. Gente Nueva, 2013

López, J. A., Una aproximación al lector. La Habana: Ed. Gente Nueva, 2013

Addine, F., (2007) Didáctica: Teoría y Práctica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.

Mañalich, R., La enseñanza del Análisis Literario: una mirada plural. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007

Rodríguez, L., Leer, ¿hoy como ayer? Lectura para leer el XXI” presenta los nuevos retos que enfrentan los profesionales con la lectura ante el desarrollo tecnológico. La Habana: Ed. Gente Nueva, 2013.

Roméu, A., El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la Lengua, La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.

Sales L. M., Comprensión, Análisis, Construcción de Textos. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.

Montaño, J.R., Renovando la enseñanza-aprendizaje de la Lengua Española y Literatura. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2010.

Domínguez, I., Comunicación y texto. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2010.

Marx, C., Pensamientos sobre la literatura y el arte. Moscú: Ed. Política, 1951.

Chávez, J.A., Principales corrientes y tendencias de inicio del siglo XXI de la pedagogía y la didáctica. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2019.

Martí, J., O.C. t.19. La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1975.

Eco, U., Retórica e ideología, en Textos y contextos. La Habana: Ed. Arte y Literatura, 1988.

Montaño, R.J., La Literatura y en desde para La escuela. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2006.

Roméu, A., El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2007.

## La formación científico investigativa de los estudiantes de Educación Media de Colombia

### ***The investigative formation scientist of the students of Half Education of Colombia***

Lic. Edison Jamith Peralta Sabogal. Profesor de la Institución Educativa Técnica “Jorge Eliécer Gaitán Ayala” ubicada en el municipio de Líbano en el departamento del Tolima, de la República de Colombia.

Correo electrónico: *edison.sabogal08@gmail.com*

Dr. C. Cayetano Alberto Caballero Camejo. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” .La Habana, Cuba. Asesor de la vicerrectoría primera.

Correo electrónico: *albertocc@ucpejv.rimed.cu*

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

#### **Resumen**

En la comunidad educativa colombiana, la formación de investigadores se considera un aporte importante para el desarrollo social y un alto indicador de la calidad educativa. Pero formar investigadores en las Instituciones de la Educación Media colombiana es un problema complejo para la administración educativa en el ámbito de lo pedagógico, ya que la enseñanza debe promover, además de la formación en las áreas fundamentales de conocimiento, la formación científica investigativa del estudiantado, con una comunidad académica que tenga la capacidad de convocar y formar a los jóvenes de este nivel de educación en personas ávidas de la investigación. Este trabajo, expone el análisis de la importancia de la formación científico investigativa en la Educación Media de la República de Colombia y se basa en las concepciones de la investigación científica con vista formar a los futuros investigadores desde ese nivel de educación.

**Palabras claves:** formación, científico investigativa, Educación Media

#### **Abstract**

In the educational Colombian community, the formation of investigators is considered an important contribution for the social development and a high indicator of the educational quality. But to form investigators in the Institutions of the Half Colombian Education is a complex problem for the educational administration in the environment of the pedagogic thing, since the teaching should promote, besides the formation in the fundamental areas of knowledge, the scientific investigative formation of the student

body, with an academic community that has the capacity to summon and to form the youths of this education level in avid people of the investigation. This work exposes the analysis of the importance of the investigative formation scientist in the Half Education of the Republic of Colombia and it is based on the conceptions of the scientific investigation with view to form the investigating futures from that education level.

**Key words:** formation, scientific investigative, Half Education

### **Introducción**

La investigación científica es una actividad de análisis, de exploración, de indagación, de interpretación, y de conclusión a partir de una organización y sistematización de datos fundamentados en una experiencia, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico mediante la metodología, que es la disciplina que da el orden y forma de la investigación científica.

“Parte del conocimiento previo de que arranca toda investigación es conocimiento ordinario, esto es, conocimiento no especializado, y parte de él es conocimiento científico, o sea, se ha obtenido mediante el método de la ciencia y puede volver a someterse a prueba, enriquecerse y, llegado el caso, superarse mediante el mismo método. A medida que progresa, la investigación corrige o hasta rechaza porciones del acervo del conocimiento ordinario. Así se enriquece este último con los resultados de la ciencia: parte del sentido común de hoy día es resultado de la investigación científica de ayer. La ciencia, en resolución, crece a partir del conocimiento común y le rebasa con su crecimiento” (1)

En la República de Colombia la formación investigativa la asumen en un gran porcentaje los centros educativos de educación superior, tomándolo como prerrequisito para la graduación, en la mayoría de carreras profesionales deben desarrollar un proyecto de investigación en un tema relacionado a la profesión y que genere un impacto positivo en la sociedad y se realizan intentos al respecto en la Educación Media.

El congreso de la República de Colombia en la Ley 115 de febrero 8 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, orienta como directriz “Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa” (2).

En el sistema educativo terciario colombiano se promueve la formación de investigadores en distintos campos del conocimiento científico. Esta formación es una problemática central para las instituciones educativas pues no sólo es una política nacional, sino además un propósito general del sistema educativo y particular de las instituciones que buscan mejorar la capacidad científica y tecnológica del país.

Las instituciones de Educación Superior que aportan la mayor cantidad de productos de conocimiento, constituyen, fundamentalmente, la comunidad académica garante de la producción, la calidad de la investigación científica, la pertinencia social y la circulación del conocimiento.

En tal comunidad educativa, la formación de investigadores se considera un aporte importante para el desarrollo social y un alto indicador de la calidad educativa. La formación de investigadores en las Instituciones de la Educación Media colombiana es un problema complejo en el ámbito de lo pedagógico, pues la enseñanza debe promover, además de la formación en las áreas fundamentales de conocimiento, la formación científica del estudiantado, y esto implica contar con comunidades

académicas consolidadas que tengan la capacidad de convocar y formar a los jóvenes de este nivel de educación en personas ávidas de la investigación.

Por otra parte, existe un marcado desequilibrio en el nivel de producción científica, no sólo entre las propias instituciones, sino además entre regiones que, como en el caso del departamento del Tolima, presentan bajos indicadores de gestión de recursos humanos para tal propósito, especialmente en el número de investigadores y de productos de investigación, tal como se viene informando en los diferentes sistemas de ciencia y tecnología que han propuesto unos estándares de medición (Colciencias, 2007).

Para contrarrestar estos desequilibrios, que se expresan como inequidad en las oportunidades de formación, y como desigualdad en las oportunidades de acceso a la ciencia, (pertinencia ) se ha considerado que la formación de jóvenes investigadores en las Instituciones es una estrategia importante para el desarrollo de la investigación y para la superación del atraso notable de Colombia en ciencia y tecnología, dado que el joven es el propósito y el agente de políticas y acciones para la construcción y la ampliación de las comunidades académicas.

En el sistema educativo colombiano se ha configurado el tema científico como una prioridad educativa. Esto ha promovido una gran movilización para adecuar diferentes estructuras que buscan incrementar su capacidad investigativa. No obstante, esta movilización se da en diferentes grados de prioridad y ha modificado de manera diferencial el propio valor de una educación más orientada a la construcción del conocimiento y a la formación de los jóvenes en temas científicos. Por los motivos anteriores, en este trabajo, el objetivo es analizar la importancia de la formación científica investigativa de los estudiantes de la Educación Media.

## **Desarrollo**

El método fundamental que se ha utilizado para realizar este trabajo es el de la sistematización, que ha permitido realizar un análisis y una valoración de la teoría acerca del objeto de estudio del tema tratado, así como la experiencia vivencial de los autores en la Educación Media como nivel de educación.

La formación de jóvenes investigadores desde las instituciones educativas de la Educación Media que continúen con su proceso de formación en la universidad, crea la posibilidad de hacer de la docencia una investigación formativa y garantizar la vinculación efectiva de los jóvenes en los sistemas de investigación, y hace que se presente hoy como un componente prioritario para el desarrollo institucional. Además, se hacen parte de la contabilidad del conocimiento que desean y que deben mostrar las instituciones, y son un indicativo del acuerdo generalizado sobre la escasa capacidad y el desequilibrio de la producción científica en las diferentes regiones de Colombia.

El desequilibrio regional, respecto a la producción de conocimiento, pone de manifiesto el grave atraso de regiones como el Tolima, hay indicadores muy bajos en comparación con regiones como Bogotá, Antioquia o Valle del Cauca, que concentran la mayor parte de grupos de investigación, investigadores, jóvenes investigadores, relaciones universidad empresa y productos científicos que en el país son reportados a través de

sistemas y observatorios, pero no se tiene la mirada puesta en las instituciones de la Educación Media y es allí, donde se deben crear esas bases de conocimiento e interés por la investigación.

La formación de jóvenes investigadores en las Instituciones de Educación Superior del Tolima, y en las del país en general, toma especial relevancia académica cuando se entiende como una acción idónea para el desarrollo de la ciencia, pero es un proceso difícilmente visible en indicadores institucionales y regionales, lo cual es síntoma de los enormes problemas para la transformación de una educación que, pese a los esfuerzos realizados, no está formando nuevos investigadores al ritmo deseable para el desarrollo regional y nacional.

Los datos de la actividad científica disponibles hoy en Colombia muestran diferencias marcadas entre las universidades, las regiones y los grupos de investigación. Tales datos indican que, en general, el país viene mejorando en la actividad científica y en la calidad de los productos, aunque diversos informes concuerdan en el bajo número de investigadores y de grupos investigativos, en la escasa capacidad asociativa de la universidad con los sectores productivos y en la ausencia de una cultura investigativa en las instituciones educativas, que hace que esta situación se prolongue a la universidad.

Parte de esta dispersión es causada por las disparidades sobre las concepciones de investigación y la formación científica investigativa, lo cual tiene un efecto limitante en los sistemas de información.

Precisamente en Colombia se viene abriendo un debate importante desde lo académico y administrativo alrededor del tema, debate que centra la discusión en aspectos como la investigación formativa y la formación de investigadores, entendidas como condiciones necesarias o acciones estratégicas para el avance de la ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo social.

Una de las ausencias más notables de la información está relacionada con la formación en investigación de jóvenes en el nivel media; además, no existe consenso respecto al valor científico de esta formación. Por otra parte, dado el atraso en Ciencia y Tecnología del país, el asunto está en el centro del problema de la construcción y la ampliación de las comunidades científicas, pues un joven es potencialmente un sujeto que produce más por su expectativa de vida, su capacidad imaginativa, innovadora y problematizadora que sostengan el vínculo entre las instituciones educativas y el desarrollo social, y amplíen los sistemas de producción de conocimientos para las regiones de menor capacidad científica.

Para las instituciones educativas de poca tradición investigativa y que están localizadas en regiones de notable atraso en Ciencia y Tecnología, formar investigadores y conformar grupos que desarrollen la actividad científica son, además de problemas centrales, las dos medidas más idóneas que se han implementado como indicadores de la capacidad de gestión institucional las cuales son utilizadas incluso como medida del prestigio de las Instituciones.

En el contexto de la sociedad del conocimiento, la investigación científica, se constituye en la mejor estrategia para encontrar respuestas a las preguntas de investigación, y avanzar en el conocimiento a fin de construir e innovar con otras dudas que orienten a partir de sus resultados nuevos procesos de investigación y a su vez eleven la calidad

de vida de la población. Esa es la razón de ser de la sociedad del conocimiento, su fin último, es buscar la aplicación de los hallazgos y resultados producto de la investigación. Es decir, que ante la situación de violencia generalizada, maltrato infantil, desempleo, violencia intrafamiliar, consumo de sustancias psicoactivas, y pobreza extrema en los países tercermundistas, se requiere que el producto de las investigaciones sociales contribuya en el diseño de políticas públicas, para lo que es importante la formación como proceso de aprendizaje.

“Son muchos los factores que afectan la calidad de vida humana y que conciernen con la salud, el hábitat, la identidad y la diversidad cultural, los derechos humanos, que necesariamente tendrán que constituirse en los núcleos generadores de problemas de conocimiento en torno a los cuales se susciten los procesos de formación para la investigación en contextos tercermundistas, por supuestos en interacción con redes internacionales de conocimiento” (3), problemas que se identifican desde la investigación científica.

La investigación científica “constituye un proceso de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural o social; este proceso se desarrolla impulsado por factores objetivos, dados por las demandas de la sociedad y de la propia ciencia, o sea, proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural y social por el investigador como sujeto cognoscente”. (4)

La investigación científica es un proceso que se da paso a paso de forma organizada y pensada, sustentada en referentes teórico y metodológico, siempre con la intención de dar respuestas a problemas y construir nuevos conocimientos, partiendo de la necesidad real y objetiva de aplicar métodos adecuados para la identificación, análisis y solución a problemas científicos. En la Educación Media es de vital importancia tener muy en cuenta el contexto de la realidad de los estudiantes, de cómo ellos perciben y qué conocimiento tienen del mundo que los rodea y sus diferenciaciones e individualizaciones desde sus vivencias, además implica, desarrollar sus habilidades para un adecuado uso de la bibliografía, que puedan realizar un análisis crítico, y valorar los criterios de los autores, aprender a entablar un dialogo recíproco, formar criterios de honestidad científica, y como parte fundamental en la actividad investigativa, dar solución a los problemas identificados.

La investigación científica debe engalanar el proceso de formación de los/las estudiantes de la Educación Media, futuros profesionales, ya que a nivel mundial, se hace necesario forjar **intelectuales** capaces de poseer un amplio **conocimiento** científico que será utilizado en beneficio de la vida social y de **la ciencia**, pero para ello, se debe formar desde las bases de la educación. Esto quiere decir que hay que continuar indagando acerca del proceso de formación de profesionales, futuros investigadores, como expresión del desarrollo científico tecnológico, pues si bien lo reconocen, aún quedan insuficiencias por abordar en este, ya que urge revelar nuevas relaciones que manifiesten la formación de estos profesionales, máxime cuando en este siglo XXI se identifica un potente desarrollo a nivel del conocimiento científico. Desde esta perspectiva se requieren connotar los procesos que en la formación de profesionales hay que estipular a nivel mundial, acorde con el avance científico tecnológico, para lo cual han de emerger con la propia lógica de dicho **procedimiento**. Para ello, es indispensable un proceso formativo innovador, pues aún se observan

insuficiencias que denotan la necesidad de continuar, con una **interpretación** coherente, la formación de los estudiantes de Educación Media a partir de una nueva perspectiva epistemológica, capaz de garantizar dicha consolidación según los requerimientos de la **ciencia** y la **tecnología**.

**“La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales:**

- a) Producir conocimiento y teorías (investigación básica)
- b) Resolver problemas prácticos (investigación aplicada)”. (5)

En tal sentido, la actividad científico-investigativa brinda posibilidades desde su práctica pedagógica, que los/las estudiantes de Educación Media adquieran un marcado interés por ahondar en temas que surgen desde sus propias necesidades e inquietudes mediante un proceso y dinámica correspondiente para realizar la investigación científica resolviendo las incógnitas planteadas o generando conocimiento.

### **INVESTIGACION PARA LA SOCIEDAD**

La relación productividad - innovación es base para el desarrollo humano y económico; lo que se plantea es que el producto de las investigaciones tenga una aplicabilidad directa en los contextos donde se investiga, pero debido a las estructuras socio-políticas y económicas imperantes, la relación de la investigación con los mejores niveles de vida y el desarrollo sostenible, no es unidireccional, muy por el contrario, la experiencia ha demostrado cómo el producto de las investigaciones sociales, entre ellas las referidas a la educación, no son muchas veces tenidas en cuenta. Entre muchas razones, por el hecho de que no se cuenta con una cultura investigativa, que esté ligada a los procesos de desarrollo económico y educativo para el mañana, es decir, no hay una relación paralela eficiente entre el sector productivo, la investigación y el sector educativo, cultura esta, que necesita ser objeto de acción metodológica en la Educación Media.

Las relaciones entre el sistema de investigación, es decir de producción de conocimiento y el sistema productivo, así como entre el sistema educativo y el de investigación, pueden no darse u ocurrir en una intensidad y calidad sub óptimas frente a las exigencias de la globalización y las demandas sociales de mejores niveles de vida.

En las instituciones educativas, la investigación se asume como un elemento clave para el desarrollo del país, para el rescate y la generación de conocimientos en busca de la satisfacción de las necesidades de la población. Es así, como la intencionalidad está dirigida a la ampliación de horizontes investigativos y al aporte de elementos de comprensión de la realidad que contribuyan a la construcción de un país más solidario y comprometido hacia las soluciones que respondan a las necesidades socio económicas y desarrollen capacidades de producción de conocimiento e innovación, lo cual refiere el compromiso social de las instituciones educativas, entendida como una institución cuyas actividades se destinan, en gran parte, directamente al enriquecimiento intelectual, moral y material de la sociedad (ya sea esta local, nacional o global) a través de la formación científico investigativa de sus ciudadanos(as).

Las áreas de conocimiento de la Educación Media, en su ejercicio autónomo y comprometido socialmente, debería estar en capacidad de asumir los retos de cambio e innovación que se le imponen a la educación en la actualidad, donde el problema no

es únicamente el dinero, sino cómo ser solidarios, participes y cocreadores de la sociedad, es decir, cómo lograr en la construcción de sujetos sociales y protagonistas, ciudadanos con criterio, capaces de innovar, más tolerantes con las diferencias y reconocedores del otro, como instrumento fundamental de la interacción a través de la comprensión y el reconocimiento mutuo. Las aulas podrían convertirse en laboratorios de formación científico investigativa para la convivencia ciudadana, esto se da en la praxis de los espacios áulicos en los que se desarrollan las clases, en las que todos tienen derecho a discernir, respetar al otro y a entender sus razones.

En el cambio de relaciones de las instituciones educativas de la Educación Media en general, es necesario tematizar en las exigencias que le hace la sociedad al sistema de Educación y que deben hacer parte de la agenda de discusión y de acción por parte de los académicos y los políticos, entre los que se encuentran los siguientes aspectos:

- \* El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento desde el contenido de las áreas de la Educación Media.
- \* Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado.
- \* Prolongar la educación durante toda la vida.
- \* Emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos disponibles en la formación científico investigativa.
- \* Hacer la investigación científica un componente esencial de cultura del ciudadano(a) actual.
- \* Vincular los contenidos de la Metodología de la Investigación Científica a los de las áreas del conocimiento de la Educación Media.

La producción de conocimiento en las ciencias, lleva al aporte teórico que puede orientar y permitir las transformaciones en ciertos ámbitos de la realidad, que guía la acción, con sus supuestos teóricos. En consecuencia, se debe buscar la promoción de procesos de creación de entornos favorables, en el que es indispensable contar con un sistema regional de ciencia, tecnología, e innovación, capaz de incentivar la puesta en marcha de políticas de producción de conocimientos y mecanismos de apropiación que respondan a las necesidades de las regiones.

El ser humano está ante una sociedad llena de cambios producidos por la acumulación de conocimientos y aprendizajes que cada vez producen mayores cambios y aumentan la velocidad de estos.

Para la formación de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, con vista a que se transformen en sujetos productivos a la sociedad, es necesario que la investigación se constituya en un quehacer que desarrolla nuevos conocimientos; pero también, incluye la intervención como expresión de la aplicación del sistema teórico a la realidad social y como una fortaleza que históricamente ha construido; desde la cual, la generación de nuevos conocimientos sean producto de procesos reflexivos que no se separen del rigor y de la objetividad científica. Se trata de pasar de la lógica de lo establecido, a la dinámica creativa, a la no linealidad de los procesos, a la emergencia de los acontecimientos, a la incertidumbre; dinámicas que son propias de la realidad social, y por tanto, susceptibles de ser abordadas por la formación científico investigativa.

El problema fundamental que ocupa a la epistemología es el de la comprensión del proceso del conocimiento y en consecuencia el de la relación sujeto-objeto. En esta teoría se le

llama «sujeto» al ser cognoscente y «objeto» a todo proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desarrolla su actividad cognitiva. De este modo, el problema de la investigación se relaciona con el sujeto que conoce y sus posibilidades para lo cognoscible. En esencia, se trata de la naturaleza, el carácter y las propiedades específicas de la relación cognoscitiva, así como de las particularidades de los elementos que intervienen en esta relación y de sus avances y desarrollos. La formación científico investigativa no se da en abstracto, sino en circunstancias históricas determinadas, es un proceso socio - histórico. Esto implica que la selección de los objetos de estudio, como de los diseños y la utilidad de sus resultados están en función de los intereses de los/las estudiantes de la Educación Media, sociales y/o personales; ello sugiere que los resultado de sus investigaciones tengan un uso socio - comunitario y no se trate simplemente de investigar por investigar, esta idea es imprescindible de que se arraiga en la Educación Media. Por otra parte, el investigador es un ser histórico, una persona que necesariamente se ve implicada política, ideológicamente y socialmente con lo investigado y con los sujetos involucrados en la problemática investigada: “También la investigación es un proceso socio-histórico porque quien investiga es un sujeto socio-histórico; los investigadores no son máquinas. Y eso significa mostrar que quien investiga es el sujeto cargado de necesidades, motivaciones, deseos, frustraciones, expectativas, limitaciones, capacidades, que se presentan en todo el proceso de construcción del conocimiento” (6). La presencia de intereses intra - teóricos y extra - teóricos en la persona que investiga, está determinando la pregunta científica de investigación así como el abordaje metodológico, teórico y epistemológico que asuma, pero también va a determinar el tipo de respuestas que dé y las propuestas innovadoras que esté en capacidad de aportar.

En la investigación científica, dicha relación, si bien se basa en el método científico no por eso significa que es un proceso lineal, pues tiene como característica fundamental su rigurosidad y seriedad con el fin de que los hallazgos obtenidos sean confiables y validos; se constituye más bien en un conjunto de procesos relacionados íntimamente el uno con el otro, están ligados dialécticamente en sí mismo y con la realidad social, la cual es dinámica y su movimiento dialéctico, determinan el método a partir del cual se aborda. Para el trabajo educativo, la investigación educativa cobra especial significado, por cuanto le permite al/la estudiante una mejor comprensión de las dinámicas y los procesos sociales, “la investigación se considera como un proceso sistemático que genera la producción intelectual y permite identificar la ubicación de la profesión en el contexto social, así como encontrar sus significados y valores para la intervención” (7).

En este sentido, la formación científico investigativa, está en capacidad de plantear preguntas de investigación y de abordarlos desde una perspectiva interdisciplinaria, lo cual depende del poder de convocatoria que tengan sus argumentos y propuestas para crear una corriente de pensamiento con capacidad de establecer un espacio de trabajo intelectual que convoque las ciencias del conocimiento. Pero a pesar de los obstáculos y gracias a las posibilidades, como producto de este esfuerzo colectivo quedan estructurados algunos caminos posibles por donde avanzar en el desarrollo de los intereses profesionales de los estudiantes de la Educación Media, entre los que se encuentran:

\* Una forma de trabajo es la interdisciplinariedad, que articule la investigación básica o teórica; que convoca a los estudiantes a sumarse por crear y consolidar los espacios para la producción del saber especializado e integrado, de tal manera, que genere un conocimiento integral, donde la participación de diversos enfoques metodológicos y la integración de varias disciplinas; aporten soluciones integrales a los problemas sociales.

\* Un enfoque de trabajo es la investigación aplicada, que esté articulada a los problemas socio político, económico, ambiental y a las necesidades del espacio socio comunitario, que resuelven problemáticas del entorno latinoamericano, nacional, regional y local.

Para que la Educación Media contribuya efectivamente al progreso en el contexto de la actual revolución científico-tecnológica es preciso que produzca logros de aprendizaje en términos de conocimientos, de habilidades o de valores que satisfagan los requerimientos de desempeño en la sociedad.

A lo anterior, hay que sumarle el hecho de que el nuevo orden mundial plantea a las profesiones un cambio en su marco de actuación; en consecuencia es necesario dotar a la profesión de propuestas metodológicas y modelos de formación que aporten concepciones para que la vida social se plantee dentro de sus esquemas de vida, una perspectiva de desarrollo humano, por lo que es fundamental una formación del interés investigativo en los estudiantes de Educación Media.

Por ello, a continuación, se precisan algunos desafíos:

- \* Incorporar la investigación en el campo curricular de las áreas del conocimiento.
- \* Comprender que no existe un cambio conceptual axiológico sin un nivel de interpretación y solución de problemáticas del contexto socio-histórico.
- \* Sistematizar la praxis investigativa, porque la reflexión sobre su quehacer metodológico facilita la configuración de un saber científico.
- \* Desarrollar procesos de investigación científica que permitan, sustentar la formación integral de los estudiantes desde la cooperación interdisciplinar.

En este sentido, los programas de las áreas del conocimiento, componentes básicos del proyecto curricular de la Educación Media, deben constituirse en espacios de imaginación, investigación y creación; con una concepción de educación humanizadora.

## **Conclusiones**

En la dinámica de la formación científica investigativa de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, sus instituciones deben asumir un liderazgo organizacional y en esta misma medida ser actores protagónicos y responsables del nivel y de la calidad de dicho proceso, que logren el actuar investigativo para la interpretación y la solución de problemas socio comunitarios.

La formación científico investigativa de la Educación Media debe estar al servicio de la sociedad, de la preparación de futuros investigadores, responsables del desarrollo científico tecnológico de Colombia, he ahí su importancia.

### Referencias bibliográficas

- 1- BUNGE, M: La investigación científica. Ediciones Ariel; 1989. p. 19-22.
- 2- Congreso De La República De Colombia, Ley 115 Bogotá, 1994. Artículo 20, parágrafo F.
- 3- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en Trabajo social. 2006. p. 24.
- 4- CHIRINO, M.: La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999. p.18.
- 5- MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola, [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016. p. 14.
- 6- ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999. p. 15.
- 7- ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 – 57: Cali, Univallle; 1991.p. 52.

### Bibliografía

- BONILLA, E Y RODRÍGUEZ, P. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en las ciencias sociales. Bogotá: Norma editores; 1997.
- BONILLA, E. Formación de investigadores, estudios sociales y propuestas de futuro. Bogotá: TM: Editorial Colciencias; 1998.
- BUNGE, M. La investigación científica: Ediciones Ariel; 1989.
- COLCIENCIAS. Política Nacional de Ciencia y Tecnología. Documento CONPES 3080. Bogotá. 2000.
- COLCIENCIAS. Plataforma Scienti. En: [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co) [Descargado en enero de 2007]. 2007.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 115, Bogotá; 1994.
- DUQUE, A. Un de-curso de tendencias paradigmáticas en Trabajo social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo Social.59. 2002.
- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en Trabajo social; 2006.
- GRASSI, E. Trabajo Social e Investigación: Una relación necesaria. Documentos inéditos. [http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest\\_ts/invest\\_ts\\_index.htm](http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest_ts/invest_ts_index.htm); 2001.
- CHIRINO, M. La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999.

MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

QUIROZ, M. Repensar la Identidad Profesional: Una posibilidad de volver al mito Fundacional de Trabajo Social. 2000.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 - 57. Cali, Univalle; 1991.

## **Necesidad e importancia de reconstruir la dinámica histórica del desarrollo del escolar, por los Centros de Diagnóstico y Orientación (CDO)**

### ***Necessity and importance of reconstructing the historical dynamic of the development of schoolchildren by Diagnosis and Orientation Centers***

MSc. Mariselis García-Echevarría. Profesor Auxiliar. Centro de Diagnóstico y Orientación e-mail: mariseli@cimex.com.cu

Dr. C. Rafaela Mevis Pupo-Pupo. Profesor Titular. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" e-mail: maiterreinoso@infomed.sld.cu

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

#### **Resumen**

Las actuales transformaciones, la diversidad de enfoques, procedimientos y las funciones de los Centros de Diagnóstico y Orientación (CDO) dictaron la necesidad de exponer las consideraciones teóricas y metodológicas que, bajo el nuevo modelo de escuela cubana, viene experimentando la práctica de Diagnóstico y, en especial, la contribución del CDO en el perfeccionamiento del diagnóstico especializado que realizan.

En el trabajo se hace un acercamiento a los argumentos que fundamentan la necesidad e importancia de la reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo del escolar, para el proceso de diagnóstico especializado que realizan los CDO.

Se aborda la fundamentación teórica, desde los postulados del enfoque histórico cultural y los avances de la pedagogía cubana, con énfasis en los resultados de investigaciones cubanas desde estos presupuestos.

**Palabras claves:** diagnóstico, desarrollo del escolar, Centros de Diagnóstico y Orientación,

#### **Abstract**

The current transformations, the diversity of focuses, procedures and the functions of the Centers of Diagnosis and Orientation (CDO) dictated the necessity to expose the theoretical and methodological considerations that, under the new model of Cuban school, it comes experiencing the practice of Diagnosis and, especially, the contribution of CDO in the improvement of the specialized diagnosis that carry out.

In the work an approach is made to the arguments that base the necessity and importance of the reconstruction of the historical dynamics of the student's development, for the process of specialized diagnosis that CDO carries out.

The theoretical foundation is approached, from the postulates of the historical cultural focus and the advances of the Cuban pedagogy, with emphasis in the results of Cuban investigations from these budgets.

**Keywords:** diagnosis, development of schoolchildren, Centers of Diagnosis and Orientation.

### **Introducción**

Es reconocida la importancia, para todas las personas que están vinculadas de alguna manera en la atención educativa de los niños, adolescentes y jóvenes, de la información oportuna, precisa, confiable, la información necesaria para arribar a un adecuado diagnóstico y una estrategia que facilite el desarrollo tanto del escolar en estudio, como de su entorno más cercano.

El diagnóstico constituye un instrumento con el cual cuentan especialistas y docentes, como punto de partida para la labor educativa y la de enseñanzaaprendizaje.

Las investigaciones de las últimas décadas son fuente de apreciable valor para enriquecer el proceso de diagnóstico, siendo necesario ahondar en su perspectiva explicativa, a partir del conocimiento de la dinámica histórica del desarrollo del sujeto, desde los fundamentos del enfoque histórico cultural.

### **Desarrollo**

Acercamiento a la reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo del escolar. Argumentos que fundamentan su necesidad e importancia para el proceso de diagnóstico especializado por los CDO.

Cuando analizamos el empleo por Vigotsky del término diagnóstico clínico, se descubre que lo hace desde un sentido explicativo más allá de lo descriptivo. En este sentido refiere: "Lo que se manifiesta en los síntomas siempre es el objeto de investigación científica. La ciencia es la encargada de dar la respuesta teórica fundamental a la cuestión sobre la esencia y la naturaleza real de ese objeto, que ella estudia según las manifestaciones externas" (1).

Esta constituye una problemática del diagnóstico especializado, reconocida desde las ideas de este autor y actualmente asumidos desde los fundamentos teóricos de este complejo proceso, pero, desde la práctica constituye uno de los aspectos más difíciles de lograr.

Insistiendo en lo explicativo del diagnóstico, Vigotsky se detiene en el aporte de la clínica cuando señala que en el proceso de diagnóstico del desarrollo, es esencial reconstruir la historia de la dinámica anterior del desarrollo. Conocer que ha determinado qué en el sujeto que se encuentra delante del investigador, para que se hayan formado o no las estructuras psicológicas correspondientes. Vigotsky L.S. (1989).

La necesidad de reconstruir la historia de la dinámica anterior, constituye un método para lograr que el diagnóstico no se quede al nivel de lo observable, de sus síntomas externos sino resalta que la tarea de la ciencia implica descubrir la esencia, (donde se encuentran las relaciones causa efecto o como diría Arias la dinámica multicausal) lo que no se ve directamente sino se descubre utilizando los recursos que brinda la ciencia.

Un autor cubano que ha resaltado desde su obra el valor de lo explicativo para poder fundamentar el diagnóstico y poder llegar a la explicación de las relaciones causaefecto que permiten determinar en cada escolar estudiado la dialéctica entre los factores biológicos y sociales en la formación de lo psicológico.

Arias B, al respecto plantea “[...] esto es un proceso de reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo del sujeto, que es una versión de la historia, como sucede con cualquier dinámica de lo que ocurrió. El problema estriba en cruzar, o como se dice en los métodos de validación, del dato cualitativo, triangular, la información con el uso de instrumentos o técnicas, con diferentes fuentes de información, sujeto, familiares, maestros y los resultados de los instrumentos y la propia observación del especialista” (2).

Arias B. destaca aspectos metodológicos necesarios a tener en cuenta para poder hacer el proceso de reconstrucción, entre ellos: la profundización teórica, la que se concreta a través del método analítico sintético, la reflexión teórica, el método de ascenso de lo abstracto a lo concreto pensado.

Para García Echevarría M. es un “Proceso de construcción de la explicación del desarrollo actual y potencial de un sujeto a partir de rehacer su historia de vida, lo que contribuye a esclarecer cómo ocurrieron los hechos al interrelacionar las condiciones biológicas, psicológicas y socioculturales que influyeron en su génesis y orientar la atención educativa integral para promover su desarrollo” (3).

El enfoque histórico cultural presenta el proceso del desarrollo humano en la etapa inicial, con un enfoque complejo y dialéctico, a partir de los procesos biológicos (genéticos y fisiológicos), que no los considera lineales, fijos e inmutables y ajenos a las influencias sociales y culturales. Ejemplo de esto es el concepto de desarrollo psicológico de Vigotsky:

“[...] dicho desarrollo constituye un proceso dialéctico complejo, que se caracteriza por una periodicidad múltiple, por una desproporción en el desarrollo de las distintas funciones, por la metamorfosis o transformaciones cualitativas de una forma u otras, por el complicado entrecruzamiento de los procesos de evolución y de involución, por la entrelazada relación entre los factores internos y externos y por el intrincado proceso de superación de las dificultades y de la adaptación”(4).

Este concepto revela, que el proceso de desarrollo, tiene un alto grado de mediación por las condiciones intrapsicológicas del sujeto y las de contenido social y cultural en el cual está inmerso, es decir, lo determina una interrelación activa del sujeto con los otros y con él mismo, con lo que logra alcanzar ese desarrollo, a través, más tarde, de la autoeducación; aunque no dejen de actuar los otros y el contexto.

Arias B. (2005) señala que Hegel decía que para conocer o explicar un resultado, había que volver al proceso que le dio origen; en este sentido y en función de esta característica dinámica y compleja del proceso de desarrollo, se hace necesario conocer lo más posible cómo éste se produjo y cuál fue su dinámica; porque no solo es necesario conocer el producto de ésta dinámica hay que conocer la dinámica, para poder explicar el producto, en este caso el desarrollo actual alcanzado e incluso el potencial, que también es un producto de esta dinámica de las condiciones de sus

nexos y de la calidad con la que están presente en la educación, aprendizaje y desarrollo del sujeto.

En relación a lo anterior es importante la prioridad que establece Wallon de la explicación, cuando dice: “no se trata solamente de clasificar y describir, hace falta explicar, descubrir las relaciones de causalidad, es decir dar cuenta de las similitudes o las diferencias comprobadas [...], reconocer a qué condiciones constantes se asocian las semejanzas, y qué modificaciones en las condiciones acompañan a las diferencias” (4).

En este pensamiento dialéctico de Wallon se resumen las operaciones del pensamiento necesarias para lograr descubrir esas relaciones de causalidad tan complejas que están en la base de la historia del desarrollo de cada familia.

Son frecuentes las críticas a los diagnósticos descriptivos, sintomáticos y superficiales que se derivan del uso de la psicometría y por otra parte, la búsqueda de un diagnóstico que intente llegar a la esencia de los problemas en el desarrollo y su dinámica causal, como: “Proceso histórico de interrelación de un conjunto de condiciones biológicas, psicológicas y socioculturales, configurativas de las relaciones familiares, escolares e interpersonales que interactúan con el sujeto desde la vivencia, produciendo en este estructuras psicológicas particulares mediatizadoras en su relación con el medio”.

Llegar a la descripción en el diagnóstico por los CDO, se limita a la enumeración de los síntomas y manifestaciones más visibles del desarrollo del escolar, o los aspectos más generales o conocidos en las clasificaciones de las patologías; pero la aspiración de este proceso se revela desde el binomio diagnóstico e intervención encaminado a resolver los problemas que se presentan, comprender las causas que los producen y elaborar las posibles explicaciones del surgimiento de los mismos, para poder diseñar acciones que contribuyan a transformar los problemas que le dieron origen. Este binomio se fundamenta en la relación entre un resultado y los procesos que le dan lugar o que son un producto de ese mismo resultado, donde al analizar esos procesos permitirá llegar a elementos significativos sobre la dinámica formativa y por ende facilitar lo explicativo; donde reconstruir la dinámica de la historia en que se ha formado el sujeto, es esencial para el logro de estos propósitos.

El diagnóstico, por tanto, no puede concebirse como un proceso donde se hacen muchas cosas para ver qué resulta, es un proceso científico y organizado de búsqueda. Por eso los especialistas de los CDO tienen que ganar cada vez, más conciencia, de que hay que conocer mucho de lo que puede ocurrirle a un sujeto que llega con un motivo de consulta, para plantearse según los primeros datos y los siguientes las primeras hipótesis a las que le seguirán otras más precisas hasta llegar a un diagnóstico más acabado; espíritu que tienen que mostrar en todos los casos en su quehacer diario.

Estamos de acuerdo con González R, cuando refiere: los datos constituyen la fuente a través de la cual nos aproximamos a las regularidades que se encuentran en la determinación de la realidad, no por la lógica que los datos nos imponen, sino por la lógica que el investigador ha descubierto, como producto de su elaboración teórica del objeto de estudio, en la cual está contenida la historicidad del conocimiento científico, así como el conocimiento del propio investigador en su relación con el objeto.

La reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo del sujeto, requiere entre otras técnicas, del uso de las Historias de Vida, técnica de investigación cualitativa, ubicada en el marco del denominado método biográfico, Rodríguez G. y García, (1996), cuyo objeto principal es el análisis y transcripción que el investigador realiza a raíz de los relatos de una persona sobre su vida o momentos concretos de la misma (Martín, 1995) y también sobre los relatos y documentos extraídos de terceras personas sobre el sujeto (Pujadas, 2002) y (Perelló, 2009).

Según Korblint (2004) y Leite (2011) con las Historias de Vida se pretende recuperar el sentido de la misma vinculándola con experiencias vividas, narradas desde el punto de vista subjetivo, por lo que el investigador debe tener una escucha activa y metodológica.

Su principal finalidad la podemos localizar en el relato que se extrae contextualizado en un lugar y tiempo determinado, que permiten revivir, analizar e incluso situarse ante tales circunstancias y razonar su comportamiento en ese momento. El análisis de los datos obtenidos supone un proceso de indagación, basado en técnicas de recogida de datos, presentándose como principal la entrevista, donde el autor del relato expone lo más íntimo de él como sentimientos, pensamientos y valores, para que el investigador pueda contextualizar el relato lo más veraz posible. (Martín, 1995)

Por su parte, Ruiz Olabuénaga y Ispizua (1989) precisan, que es narrada según el código lingüístico del sujeto; y para captar la ambigüedad en este, el cambio en su experiencia, cómo se ve a sí mismo y al mundo. De La Rosa (2010) instrumento para reconocer el conocimiento que tiene el sujeto sobre su propia realidad.

Según, Ocaña (2011), permiten conocer, investigar y analizar diferentes categorías que han tenido un importante peso en la trayectoria escolar y formativa del alumnado. Apolline, (2011) El investigador reconstruirá la Historia de Vida a través de las entrevistas realizadas, siguiendo el sentido de las narraciones creadas por el informante, organizando y componiendo a la misma a raíz de su propia experiencia vivida en el desarrollo de las entrevistas.

En sentido general en las historias de vida se reconstruye el desarrollo vital del sujeto como expresión singular de la realidad social vivida. Con la propia palabra que el sujeto emplea para darle sentido o significación a los datos que aporta.

Se parte de que el desarrollo de la persona es resultado de su historia de vida, esto implica una reflexión sobre el pasado y un compromiso con el futuro. Cómo explicar el presente sin acudir al pasado, sin descubrir los elementos multicausales, sin conocer cuándo surgieron, cuál fue su duración, significación y el efecto de la interacción de factores que intervienen en la formación de la dinámica causal. Lo que en la actualidad una persona es, tiene que ver con lo que ha sido, con las relaciones que ha tenido, con las actividades que ha realizado y la estimulación recibida, con la posición asumida ante el lugar que ha ocupado y ante las exigencias que se le han planteado; también con el presente histórico que vive y con el modo en que lo percibe, lo asimila y repercute en él.

La psicología propone estudiar “el drama humano” Arias G. (2001) y a través del relato llegar a conocer al hombre e intentar hallar las significaciones y sentidos, del por qué se produce el desarrollo particular de un sujeto dado.

Idea con singular importancia para la labor de los CDO, donde se impone hacer una evaluación de las diferentes formas del drama de los escolares, un diagnóstico a partir de lo que han vivido durante seis y siete o más años, que ha producido su desarrollo, sus logros, alteraciones o dificultades. Develar tanto las situaciones positivas para el desarrollo como las dramáticas, los conflictos, contradicciones, procesos traumáticos, problemas emocionales y la falta de atención a las diferentes características particulares.

El concepto de la reconstrucción de la dinámica histórica está presente en nuestro contexto, en los trabajos desarrollados en el grupo de los CDO de la dirección de educación especial, bajo la dirección de Guillermo Arias, con la colaboración de Inés Bárcena (1987-1990), y después como contenido en la Maestría sobre Psicología Educativa. Un producto de esta labor, son las características en que se debe insistir en la realización de la entrevista, para obtener la información necesaria y reconstruir la dinámica histórica que ha tenido el proceso de desarrollo en el sujeto, según Arias G. (2001).

Comprender este proceso requiere, en primer lugar, tener presente el problema del desarrollo, cuáles son sus fuerzas motrices, la complejidad que lo caracteriza y los momentos generales por los que éste pasa a lo largo de la formación del sujeto. En segundo lugar, insistir en todo momento, en los datos que permitan una mejor explicación del por qué y el cómo se produce el desarrollo. En tercer lugar, concebir al sujeto y a los otros que participan en el sistema de interrelaciones con él, como fuente de las posibles explicaciones. Es decir comprender la situación social del desarrollo peculiar, único e irrepetible de cada escolar y cómo vivencia esa situación en que vive. Una cuarta forma de proceder es intentar convertir todo dato descriptivo en un dato explicativo, en una interpretación o reflexión acerca de lo que se desea comunicar por parte del interlocutor, que se revele su significado y sentido para el sujeto que refiere el dato. O sea, introducir preguntas complementarias con el propósito de que el interlocutor represente la situación lo más cercana a lo que ha ocurrido en realidad.

Coincidimos con este especialista, en que la reconstrucción de esa dinámica histórica, puede funcionar como un proceso de construcción complejo de un conocimiento, a partir de interrelacionar los datos de las entrevistas a los adultos que tienen relación con el sujeto en estudio, los datos de entrevistas que se le realizan al sujeto, y la información que aportan las otras técnicas. De esta compleja y variada fuente de datos surge la reflexión, el análisis e incluso la intuición del especialista.

La propuesta de Arias G. (2001) constituye una guía metodológica esencial para el desarrollo de un diagnóstico más explicativo, lo que puede llevarse al contexto de los CDO.

Existen investigaciones que avalan la necesidad de continuar profundizando en la explicación que se hace al diagnosticar el desarrollo de un escolar, que permiten fundamentar la necesidad de introducir la reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo de los escolares, como parte del diagnóstico especializado por los CDO.

En el ámbito nacional se pueden mencionar investigaciones, desde los presupuestos del enfoque histórico cultural que se refieren a la función educativa y desarrolladora de la familia, la relación entre las condiciones biológicas, sociales, culturales y

psicológicas en los problemas y dificultades de aprendizaje, el fracaso escolar y en los trastornos de conducta. A continuación se refieren algunas.

La Investigación longitudinal del Niño Cubano (Gutiérrez, López Hurtado y Arias), muestra el significativo papel de la familia en la educación y el desarrollo de los hijos, demostrando que existen familias con todas las condiciones macro sociales, materiales y de escolaridad, sin embargo los hijos tienen problemas o dificultades, y viceversa. Entonces a qué se deben estas dificultades a los factores biológicos, a las condiciones internas o a la falta de estimulación que en interacción con las condiciones internas particulares son generadoras de la conformación de lo psicológico y como consecuencia de estas dificultades en el aprendizaje. Esta idea guió la lógica del pensamiento de Arias en las sucesivas investigaciones.

A partir de estos estudios, bajo la dirección de Arias G. (2001) se hacen entrevistas de retrospectiva a la familia, para analizar la historia de los escolares, donde se recogían los métodos y estilos educativos, las relaciones emocionales afectivas, constatándose una imagen diferente entre hijos y padres, en relación al apoyo recibido; se profundiza en cómo fueron educados los padres y se comprobó, que eran replicados los métodos y formas que habían utilizado con ellos, a la postre con sus hijos, existiendo abandono, rechazo y despreocupación. (Iskra 1993)

Con esta impronta, al investigar los niños en riesgo en Ataré, Rampa y Artemisa, en familias potenciadoras y no potenciadoras, se declara que los riesgos biológicos eran menos importantes que los psicológicos. (Gissel, 1997) Las investigaciones con estas familias, muestran la efectividad de esta metodología para encontrar características en las familias: las creencias y concepciones sobre el desarrollo infantil, el papel de la familia en ello y las acciones que realizan para promover el aprendizaje y desarrollo de los hijos, así como la búsqueda que hacen para realizar con éxito su función educativa Pardo, (1995); Pacheco, (2002); Torres M. B. (2006); García M. (2007); Zamora S. N. (2007); González R. (2008); Rodríguez E. (2011).

Bajo esta concepción se investigó, para identificar a maestros que promueven un buen aprendizaje y desarrollo en los escolares (Silva, 2001, Ruiz, 2012). Los estudios con las familias y los maestros, como promotores esenciales de la formación y el desarrollo de los niños y niñas, develan cuán importante es conocer las acciones de estimulación y educación que han mediado el desarrollo del escolar.

El estudio de Torres D. (2006), arribó a que la sola incidencia de factores de riesgo biológico, no es indispensable para que se produzcan los problemas de aprendizaje, sino la combinación de este con la falta de estimulación cognitiva y afectiva.

Asimismo, Suárez Z. (2007) profundizó en la dinámica de factores biológicos, familiares y escolares; como factor esencial, para promover el desarrollo infantil, evitar los problemas y compensar el déficit en el desarrollo. Rodríguez E. (2011), demuestra que una concepción adecuada de la educación, el aprendizaje y el desarrollo por los educadores y especialistas, es esencial para el desarrollo de escolares con dificultades. Esta idea es esencial en el proceso de reconstrucción que se aspira desde la labor de los CDO, en el logro de la dialéctica entre diagnóstico e intervención.

El estudio de escolares con trastornos emocionales y de la conducta (González Chardik I. 2008), develó que no se produce una sola causa esencial, sino una ínter determinación de elementos causales. De igual forma, se avanzó en cuanto a lo

metodológico, en investigaciones sobre escolares con problemas de aprendizaje, por la educación recibida por familiares y maestros, Torres M. B. (2006); García M. (2007); Zamora S. N. (2007); González R. (2008); Rodríguez E. (2011).

El estudio de vivencias en niños con Retardo en el Desarrollo Psíquico González U. (2000) posibilitó una mejor comprensión y explicación de la relación cognitivo - afectiva, y de sus problemas. Betancourt J. (2001), significó el papel de la vivencia y los estados vivenciales en la dinámica causal o etiología de los trastornos emocionales y de la conducta.

Los estudios de Arias G. y colaboradores (1994-2005), en el Ministerio de Educación, en el Centro de Orientación y Atención Psicológica "Alfonso Bernal del Riesgo", y en el Centro de Desenvolvimento Pessoal y Profesional de Brasil, han aportado una concepción teórico-metodológica para el diagnóstico, que enfatiza la necesidad de reconstruir la dinámica histórica del desarrollo de cada sujeto para lograr explicaciones de la dinámica causal y elaborar un plan que potencie el desarrollo.

Como consecuencia de estas investigaciones, y tomando como referencia la propuesta de Arias, B se ha conformado una metodología de cómo realizar la reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo de los sujetos en estudio, por los CDO, desde una concepción y explicación del desarrollo a partir del enfoque histórico cultural y otras concepciones afines.

Para que el diagnóstico que se desarrolla en los CDO progrese y justifique ser un proceso científico, debe incorporar a sus quehaceres los resultados de investigaciones a la práctica de diagnóstico, tanto desde un punto de vista teórico como práctico. Los especialistas deben buscar continuamente las regularidades de los fenómenos objeto de análisis, tanto en el sujeto, como en los diferentes entornos educativos. Esto puede contribuir en gran medida a transitar por vías más seguras en el perfeccionamiento de esta actividad.

La atención diferenciada al aprovechamiento de las potencialidades y capacidades que brindan la escuela y la familia, deben ser el punto de partida, por el CDO, para el análisis de las principales incidencias en el desarrollo de los escolares, demostrando que la detección tardía, el paternalismo en la toma de decisiones, desde el maestro, hasta las estructuras, y las inadecuadas concepciones sobre la estimulación, la educación y el desarrollo, entre otras, atentan contra el nivel de desarrollo de los escolares en su aprendizaje y comportamiento.

Para ello es importante conocer: qué tipo de atención han recibido y reciben los escolares con determinadas necesidades educativas y cuál es el nivel de preparación y conocimiento, que poseen los docentes y familiares, para este objetivo.

Es imprescindible que el especialista tenga una clara concepción de la existencia de una compleja diversidad de escolares, cada persona se ha ido formando a lo largo de su devenir y sigue desarrollándose durante su vida, no permanece estática e invariable, sino que se va modificando, reconstruyendo a cada instante, en sus interrelaciones con la realidad, pero también son diferentes los elementos que mediatizan el desarrollo de estos (las condiciones de vida, las familias, las escuelas o instituciones por las que han pasado, las comunidades, las amistades, los maestros, entre otros aspectos) y todo ejerciendo una influencia positiva o negativa en el desarrollo.

La reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo del sujeto, debe complementar los resultados de la evaluación del nivel del desarrollo real y la evaluación de la ZDP, al brindar posibles explicaciones de por qué no ha logrado el desarrollo que se espera o por qué no logra aprovechar las ayudas que se le brindan. Los datos de esta, permitirán explicar la relación que se pueda establecer entre los productos de los métodos o instrumentos de diagnóstico empleados, además de una integración de lo cualitativo y lo cuantitativo, lo empírico y lo racional, lo teórico y lo práctico.

En concreto, es la reconstrucción del conocimiento de cómo fue el proceso de estimulación, educación y aprendizaje desde las edades más tempranas, la atención familiar a todas las necesidades, las afectivas, intelectuales y volitivas, la dinámica familiar, la disposición y conciencia de la familia y maestros para garantizar o promover el proceso de la educación y el desarrollo del escolar. Conocer en especial el sistema de relaciones sociales, el contexto cultural en el que se ha desarrollado y sobre todo los procesos vivenciales que esto ha producido en el sujeto y conducido su desarrollo de los contenidos afectivos y cognitivos hasta ese momento que se evalúa.

Los referentes teóricos metodológicos en relación al diagnóstico, los antecedentes investigativos expuestos, así como, los resultados del estudio realizado el año 2012 por la autora y la experiencia de 19 años como especialista del CDO, confirman la necesidad de utilizar la reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo en el proceso de diagnóstico de los CDO, para que sea más explicativo y permita una atención educativa según las necesidades del desarrollo.

El enfoque Histórico Cultural, aporta una visión integral, dialéctica y compleja del desarrollo del ser humano, la unidad indisoluble y dinámica de lo biológico, lo social cultural y lo propiamente psicológico que se va conformando, estos postulados constituyen referente esencial para el diagnóstico del desarrollo.

La consideración del factor social como fuerza motriz del desarrollo psíquico que parte de la premisa dialéctico- materialista de que el hombre es un ser social por la naturaleza, un producto de la sociedad, y por eso las funciones psíquicas superiores tienen un origen social. Las funciones psíquicas superiores no se forman en la biología, sino en el marco de lo social. (Vigotsky L. 1984).

Los especialistas de los CDO, los maestros, los especialistas de salud y la propia familia, pueden provocar pocos cambios en las alteraciones biológicas, que presentan los casos en estudio, a pesar de su intención; sin embargo, mucho se puede hacer sobre los factores sociales y culturales, educativos y del desarrollo psicológico de estos sujetos, para promover un aprendizaje y un desarrollo más adecuado.

El carácter mediatizado de los procesos psíquicos resalta la naturaleza social del proceso de interiorización, y puntualiza el papel decisivo del adulto como mediador en la relación sujeto- objeto y portador de la experiencia histórico- cultural. Los adultos y los instrumentos, actúan como mediadores del proceso de conocimiento.

Los signos y dentro de ellos el lenguaje juegan un papel fundamental en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

La ley fundamental del desarrollo de las funciones psíquicas superiores constituye la clave para la comprensión del desarrollo psíquico humano. Lo psicológico, lo interno en el sujeto, primero fue externo, se conformó en la actividad y la comunicación

humana, interpersonal y se fue interiorizando a través de los procesos de apropiación y conformación las estructuras psicológicas internas.

Por lo tanto, esta ley facilita la comprensión de la necesidad de abordar en el diagnóstico de los CDO una investigación del escolar en busca de un resultado, que primero tuvo su origen en el sistema de interrelaciones sociales en el que estuvo involucrado, para poder explicar cómo se produce el desarrollo al producirse el tránsito de lo interpsicológico a lo intrapsicológico.

Al respecto, Arias G. (2001) propone la ley fundamental que rige el proceso de diagnóstico: Todo lo que se ha formado o está en proceso de formación en el nivel intrapsíquico se puede expresar y conocer a través de lo interpsíquico (asignación de actividades, tareas, entrevistas, situaciones experimentales, observación del producto de la actividad y la comunicación del sujeto). Lo que fundamenta el cómo del diagnóstico.

Otro elemento del enfoque es la relación entre la enseñanza y el desarrollo. Para que la educación que se ofrezca a estos escolares, promueva las condiciones que necesita el sujeto para su desarrollo, depende en gran medida de la calidad de la enseñanza que organicen y dirijan las personas implicadas en el marco de la familia, la escuela y la sociedad y en las interrelaciones que se producen en esos contextos. En este sentido, investigaciones muestran el papel que juegan las concepciones del desarrollo, de la estimulación y la educación que poseen las familias, maestros y los agentes sociales, en su desempeño como promotores del desarrollo infantil. Por tanto, el diagnóstico especializado de los CDO, debe posibilitar una adecuada organización de la atención educativa, a partir de profundizar en la historia educativa y sus resultados. La concepción de que todo sujeto en su proceso de desarrollo posee, en formación, una zona de desarrollo próximo (ZDP). De este modo, se desarrolla un ciclo de traslado del nivel de desarrollo potencial hacia el nivel actual a través de la interacción social, donde el papel del especialista del CDO, del maestro y la familia, como mediadores es decisivo en este traslado, facilitando la posibilidad de ofrecer las ayudas necesarias, para garantizar la apropiación de procedimientos y estrategias para enfrentar y solucionar situaciones, lo cual facilita después otros análisis de forma independiente. En esta concepción el sujeto tiene un papel activo en su proceso de formación, no es indiferente a las influencias del medio, ni se mantiene invariable ante sus características biológicas, por lo que su desarrollo depende de estos elementos y de cómo él responde ante ellos. Para que se promueva un cambio en el sujeto, además del deseo, la exigencia e influencia de otros sobre él, tiene que existir un interés personal de transformación, con consciencia de la necesidad y disposición para el cambio. Esto cobra singular importancia, para lograr entre los especialistas de los CDO, los maestros, las familias y con el propio escolar, relaciones de cooperación, donde las partes tienen que ser activas durante el proceso.

El análisis acerca de los procesos compensatorios en el desarrollo del ser humano, y el papel de los recursos culturales como compensatorios, es otro de los aportes de esta concepción, hay defectos cuyas consecuencias o manifestaciones directas no se pueden corregir, superar o eliminar, debiéndose asumir una estrategia que compense, equilibre o de algún modo equipare el desarrollo alterado, momento en que el sujeto debe recibir del contexto cultural que le rodea, la acción de los otros, con el empleo

de los instrumentos adecuados. Aporte de gran significación para la labor de los CDO en la implementación de las estrategias de atención educativas y la interrelación que se establece en el proceso entre diagnóstico e intervención.

En este sentido, es necesario precisar en el diagnóstico la presencia de un déficit social, por creencias, tradiciones culturales, ideas, que las personas con algún tipo de déficit biológico no pueden realizar determinadas funciones psicológicas, sociales y culturales.

La existencia de estas condiciones afecta la labor de la educación y la enseñanza de estas personas en los diferentes contextos, son razones que provocan que no se trabaje en la dirección adecuada para la corrección y compensación necesaria.

Un postulado importante a considerar es la ley fundamental de la dinámica del desarrollo o Situación Social del Desarrollo (SSD), en la que se considera la gran importancia de los aspectos socio históricos y culturales para el desarrollo, pretende explicar la dinámica interna del desarrollo y como el sujeto vive la situación social de manera particular y personal y en función de esto, en última instancia, se produce el desarrollo.

La vivencia revela lo que significa el momento dado del medio para la persona y determina de qué modo influye sobre su desarrollo uno u otro aspecto del medio. Para arribar a un diagnóstico, es necesario conocer cuál ha sido la situación social del desarrollo, con énfasis en las vivencias del escolar, sus significados y el modo cómo vive dicha situación el niño; el estado vivencial puede ser consciente o inconsciente para el escolar, pero actúa de forma determinante, y es lo que va conformando el sentido de su vida. Son indispensables en la labor del diagnóstico, que tanto el escolar como las personas más cercanas a su educación, revivencien y resignifiquen las vivencias y significados para lograr transformaciones en un sentido positivo.

El diagnóstico, precisa una mejor explicación acerca de las causas de las desviaciones en el desarrollo, desde un enfoque dialéctico, donde una compleja situación, es el resultado de la interacción de elementos causales, y no de una o un conjunto de causas.

Algo determinante en el trabajo es la noción histórica, que ofrece este enfoque, del desarrollo, como un proceso dinámico relacionado con los momentos por los que éste pasa, y el papel de la historia en el sujeto, destacando una cualidad muy importante de la formación de lo psíquico el factor tiempo e histórico.

Es necesario analizar en el diagnóstico las acciones que se presentan de forma casual, esporádico o no sistemático, y no repercuten de igual forma, en el desarrollo del escolar, que cuando ocurren durante un tiempo más prolongado, y se produce la apropiación o interiorización de estas, o una acción con un elevado peso emocional, que logra en un breve tiempo una gran relevancia o significado para el sujeto.

### **Conclusiones**

Para arribar a un diagnóstico, es necesario conocer cuál ha sido la situación social del desarrollo, con énfasis en las vivencias del escolar, sus significados y el modo cómo vive dicha situación el niño; el estado vivencial puede ser consciente o inconsciente para el escolar, pero actúa de forma determinante, y es lo que va conformando el sentido de su vida. Son indispensables en la labor del diagnóstico, que tanto el escolar

como las personas más cercanas a su educación, revivencien y resignifiquen las vivencias y significados para lograr transformaciones en un sentido positivo.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Vigotsky L. S. Obras Completas. Fundamentos de Defectología. La Habana: Científico Técnica; 1989, p.236.
2. Arias Beatón G. Evaluación y diagnóstico de la educación y el desarrollo desde lo histórico cultural. Brasil: Sao Paulo; 2001, p. 157.
3. García Echevarría M. Diagnóstico multidisciplinario de los niños con desviaciones en el desarrollo. La Habana. Cuba: Dirección Provincial de Educación. 2012. p 4.
4. Vigotsky L. S. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Científico Técnica; 1987, p. 15.
5. Wallon H. Fundamentos dialécticos de la psicología. La Habana. Cuba: Científico Técnica; 1965, p. 33.
6. Zamora Suárez S.N. Las dificultades y problemas en el aprendizaje escolar. Incidencia y dinámica causal. [Tesis en opción al grado académico de Máster en Psicología Educativa]. La Habana. Cuba: Universidad de La Habana, 2007. p. 52.
7. González Rey F. Comunicación Educativa y Desarrollo de la Personalidad. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1994. p. 69.
8. Arias Beatón G. Educación, desarrollo, evaluación y diagnóstico desde el enfoque histórico cultural. Brasil: Sao Paulo 2001, p. 209.
9. Arias Beatón G. Educación, desarrollo, evaluación y diagnóstico desde el enfoque histórico cultural Brasil: Sao Paulo; 2001, p. 195.
10. Arias Beatón G. Educación, desarrollo, evaluación y diagnóstico desde el enfoque histórico cultural Brasil: Sao Paulo; 2001, p 159

### **Bibliografía**

- Arias Beatón G. El papel de los 'otros' y sus características en el proceso de potenciación humano. Revista Cubana de Psicología; 1999.
- Betancourt Torres J. La configuración psicológica de los menores con trastornos emocionales y de la conducta [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana: Universidad Ciencias Pedagógicas; 2001.
- García Echevarría M. Diagnóstico multidisciplinario de los niños con desviaciones en el desarrollo. Revista IPLAC; 2010; No 5 nov.-dic.
- García Echevarría M. La reconstrucción de la dinámica histórica del desarrollo en el proceso de diagnóstico de los centros de diagnóstico y orientación. Revista Órbita Científica; 2014, Vol. 20 (No. 81), Bimestre nov.-dic.

- González Chardik I. Las dinámicas causales en los trastornos emocionales y de la conducta. La Habana. Cuba: Facultad de Psicología; 2008.
- Gutiérrez López H. J. Un estudio del niño cubano. La Habana: MINED; 1983.
- Damasco Urbelino J. Elementos mediadores na atividade pedagógica promotora do desenvolvimento humano na criança: contribuições da educação em CUBA. [Tesis Doctoral]. Universidade Federal de Santa Catarina. Brasil; 2014.
- Martínez S. et...al. Sobre el perfeccionamiento en los centros de diagnóstico y orientación. La Habana. Cuba: Editorial Libros para la Educación; 1985.
- MINED. El trabajo de los CDO. Consideraciones básicas de actualidad. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2006.
- Rodríguez Pastó E. La atención a escolares con problemas en el aprendizaje en la Ciudad Escolar 26 de julio. Facultad de Psicología; 2011.
- Ruiz E. A. La dinámica histórica del desarrollo de los escolares con problemas en el aprendizaje. La Habana. Cuba: Facultad de Psicología; 2013.
- Ruiz Olabuenaga J. I, Ispizua M. A. La descodificación de la vida cotidiana métodos de investigación cualitativa. BILBAO: Universidad de Deusto; 1989.
- Silva R M. P. Los educadores potenciadores del desarrollo infantil. Sus cualidades profesionales y personales. [Tesis en opción al grado académico de Máster]. La Habana. Cuba: CELEP; 2001.
- Torres Dávila M. B. ¿Qué tipos de Factores de Riesgos se pueden detectar en una población de Niños con Problemas de Aprendizaje? La Habana. Cuba: Universidad de La Habana; 2006.
- Vigotsky L. S. Dinámica del desarrollo mental en el escolar en relación con la enseñanza. Moscú; 1991.
- Zamora Suárez SN. Las dificultades y problemas en el aprendizaje escolar. Incidencia y dinámicas causales [Tesis en opción al grado académico de Máster]. La Habana. Cuba: Universidad de La Habana; 2007.

# Caracterización del examen estatal teórico ordinario de Licenciatura en Enfermería, Cuba 2000 - 2015.

## ***Characterization of state examination ordinary theoretical of Licentiate in Infirmary, Cuba 2000 - 2015.***

Lic. Rafael René Suárez Fuentes. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular e Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García"  
E- mail: rafaelsf@infomed.sld.cu

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

### **Resumen**

La carrera de Licenciatura en Enfermería culmina con un examen práctico – teórico; este último, elaborado de manera centralizada por la Comisión Nacional de Examen Estatal.

*Objetivos:* caracterizar el Examen Estatal Teórico ordinario de la carrera de Licenciatura en Enfermería en el período 2000 – 2015, así como identificar las principales regularidades acaecidas en éste y proponer un conjunto de medidas a tener presente en su conformación para elevar la calidad del mismo.

*Métodos:* se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en el cual fueron revisados los exámenes estatales ordinarios elaborados en el período referido. El autor se apoyó además, en la revisión documental y en la consulta a especialistas (integrantes de la Comisión Nacional de Examen Estatal)

*Resultados:* el predominio de las preguntas de Atención de Enfermería, el predominio de las preguntas tipo Selección Múltiple Complemento Simple, así como el mayor número de posibles respuestas a partir del curso en que se incluye la modalidad de pregunta tipo Selección Múltiple Complemento Simple Larga.

*Conclusiones:* existen algunas deficiencias en la elaboración de los diferentes tipos de preguntas por lo que se proponen algunas medidas destinadas a la mejor elaboración del examen.

**Palabras clave:** Examen estatal teórico ordinario, Licenciatura en Enfermería.

### **Abstract**

The Licentiate career in Infirmary culminates with a practical examination - theoretically; the last one prepared of way centralized by the National Commission of State Examination.

*Targets:* to characterize the ordinary Theoretical State Examination of the career of Licentiate in Infirmary in the period 2000 - 2015, as well as to identify the main regularities happened in this one and to propose a set of measurements to be born in mind in its shape to raise the quality of the same one.

*Methods:* there was realized a descriptive and retrospective study in which there were checked the ordinary state examinations prepared in the above-mentioned period. The author rested(relied) also, in the documentary review and in the consultation to specialists (members of the National Commission of State Examination)

Results: the predominance of the questions of Attention of Infirmary, the predominance of the questions type Simple Selection Múltiple Complements, as well as the biggest number of possible answers from the course in which the question form is included type Simple Selection Múltiple Complement Chatters.

Conclusions: some shortcomings exist in the making(preparation) of the different types of questions by what there are proposed some measurements destined for the best making(preparation) of the examination.

**Keywords:** Ordinary theoretical state examination, Licentiate in Infirmary.

## **Introducción**

En el curso 1976 -1977 se inicia en Cuba la Licenciatura en Enfermería, dada la necesidad que había de elevar la formación científico – técnica del personal de enfermería a un nivel universitario. Hasta el año 1987 en que comienza el plan del curso regular diurno (C.R.D.), la carrera tuvo una duración de cuatro años y culminaba con la presentación y defensa de un trabajo de diploma. A partir de entonces, comienza a tener una duración de cinco años, culminando ésta con un examen estatal. <sup>1</sup>

A partir del curso académico 1991-1992, se estableció en los Centros de Educación Médica Superior (CEMS) para el pregrado, la realización del examen estatal como forma para verificar de manera oficial el nivel de preparación alcanzado por los graduados del curso regular diurno de Licenciatura en Enfermería. Los elementos conceptuales y metodológicos para su diseño y organización fueron elaborados de manera conjunta entre el Centro para el Perfeccionamiento Médico (CENAPEM) y la Vicerrectoría de Desarrollo del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Sobre la base de estas experiencias, se analizó la estrategia a seguir para su extensión en los próximos años a las restantes carreras de la educación médica superior. <sup>2</sup>

## **Desarrollo**

El examen estatal es un examen certificativo, que se efectúa al concluir la etapa formativa, y que al aprobarlo el estudiante, el CEMS le emite el título que lo acredita y autoriza legalmente a ejercer su profesión en todo el territorio nacional. <sup>2</sup>

El examen estatal cuenta con dos momentos (examen práctico y examen teórico), que se subdividen en tres ejercicios, ellos son:

Primer ejercicio: actuación profesional. Donde el estudiante debe enfrentar una situación o problema de salud (individual, familiar o comunitario) para su estudio y solución. Durante el período de unas tres horas, el tribunal observa el desempeño del estudiante, para lo cual se le garantizan todos los requisitos y condiciones necesarias. Segundo ejercicio: defensa de la actuación profesional. Es el segundo ejercicio del primer momento, donde el educando, mediante la aplicación de su método científico de actuación profesional, presenta al tribunal el informe resumen elaborado al concluir su primer ejercicio junto con los documentos complementarios que sean pertinentes y defenderá su actuación y sus conclusiones.

Tercer ejercicio: base científico técnica de su actuación profesional. Es un ejercicio teórico que puede realizarse de forma oral o escrita. Si es escrita, en el examen pueden combinarse diferentes formatos: ensayo, con respuestas cortas, ensayo modificado y de tipo test objetivo. Este ejercicio puede ser diseñado nacional, territorial o institucionalmente, según se establezca. En el caso de Cuba, es diseñado nacionalmente por la Comisión Nacional de Examen Estatal en el Vice ministerio de Docencia e Investigaciones y se realiza de manera escrita.

Este tercer ejercicio inicialmente consistió en un examen teórico de cinco preguntas, cada una de las cuales consistía en una situación problémica a raíz de la cual emanaban cinco preguntas traducidas en incisos. El mayor número de preguntas eran

de tipo tradicional (desarrollo), y todas estaban relacionadas con la especialidad, según aquella en que cada estudiante realizó su primer ejercicio, por lo que aquel que realizó su examen práctico en una institución y/o servicio pediátrico, debía enfrentar un examen teórico meramente de enfermería pediátrica, y así en cada una de restantes especialidades.

Ya a partir del curso 1998 -1999 el examen estatal adquiere una nueva estructura. Los estudiantes continúan como hasta el momento su reafirmación de conocimientos y habilidades a través de su incursión por las cuatro especialidades básicas o generales durante el primer semestre del quinto y último año de la carrera, siendo pre ubicado en el segundo semestre según necesidades de la Dirección Provincial de Salud (en el caso de los estudiantes del Curso Regular Diurno), y según especialidades de donde proviene cada estudiante (en el caso del Curso para Trabajadores). En estos servicios permanecían durante todo el segundo semestre, siendo el mismo en que han de realizar su examen estatal. Aquí tiene lugar igualmente, el primer ejercicio del examen con idénticas características a lo realizado hasta entonces, el segundo ejercicio, consistente en un examen teórico escrito, inicialmente de 30 preguntas y posteriormente hasta la actualidad, de 40 preguntas, todas diseñadas y estructuradas con la metodología tipo Test Objetivos, emanada del Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico (CENAPEM), actualmente Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). Este examen de cuarenta preguntas, a razón de diez preguntas según especialidad para todos los estudiantes por igual, independientemente de la especialidad en que hayan realizado su primer ejercicio, garantizó que el estudiante realizara su preparación para el examen final de manera más integral, al tener que dirigir su estudio hacia todas y no hacia una sola especialidad como estaba sucediendo hasta entonces.

Esta modalidad del examen estatal teórico se ha mantenido hasta la actualidad. Cada año, la Comisión Nacional de Examen Estatal de la carrera de Licenciatura en Enfermería de la cual forma parte el autor de este trabajo, con meses de antelación trabaja en la elaboración y/o conformación de este examen en su versión ordinaria y las correspondientes extraordinarias, y realiza el posterior análisis a su aplicación a fin de determinar las dificultades que puedan haber acaecido durante su aplicación, a manera de retroalimentación para experiencias y/o versiones futuras. Así, constituyen los principales objetivos del autor, el analizar el examen estatal teórico en su versión ordinaria en el período 2000 - 2014, caracterizando éste y destacando las principales regularidades en el mismo, y realizar algunas sugerencias con miras a incrementar su calidad.

#### Método:

Se realizó un estudio descriptivo en el cual se caracterizó el examen estatal teórico ordinario aplicado en la carrera de Licenciatura en Enfermería durante el período comprendido entre los años 2000 y 2015. Fueron revisados los exámenes estatales ordinarios elaborados en dicho período por la Comisión Nacional de Examen Estatal, siendo consultados en calidad de especialistas sus integrantes. El autor se apoyó además, en la revisión documental de todos aquellos documentos que norman y pautan la conformación de este tipo de examen.

Se empleó el estudio estadístico del análisis de frecuencias simples para estudiar la distribución porcentual a nivel de cada una de las especialidades y tipo de ítems.

#### Resultados:

Tabla 1. Distribución porcentual, según dimensión y curso.

Cu	Clínica		Promoción		Prevención		Atención Enfermería	
	No	%	N	%	N	%	No	%
00 -	13	(43 , 3			7	(23 , 3	10	(33,44
01 -	15	(37 , 5	-	-	7	(17 , 5	18	(45,00
02 -	11	(27 , 5	-	-	1	0 (25 , 0	19	(47,50
03 -	10	(25 , 0	-	-	1	2 (30 , 0	18	(45,00
04 -	14	(35 , 0	-	-	9	(22 , 5	17	(42,50
05 -	12	(30 , 0	1	(2, 5	6	(15 , 0	21	(52,50
06 -	13	(32 , 5	-	-	9	(22 , 5	18	(45,00
07 -		(30 , 0	-	-	8	(20 , 0	20	(50,00
	12							
	15	(37 , 5	-	-	8	(20 , 0	17	(42,50
08 -	20	(50 , 0	-	-	7	(17 , 5	13	(32,50

	15	(37 , 5	-	-	8	(20 , 0	17	(42,50
<b>09 -</b>	13	(32 , 5	1	(2, 5	5	(12 , 5	21	(52,50
	21	(52 , 5	-	-	8	(20 , 0	11	(27,50
<b>10 -</b>	17	(42 , 5	2	(5, 0	5	(12 , 5	16	(40,00
	19	(47 , 5	-	-	4	(10 , 0	17	(42,50
<b>11 -</b>	13	(32 , 5	-	-	6	(15 , 0	21	(52,50
	9	(25 , 5	-	-	7	(17 , 5	24	(60,00
<b>12 -</b>	12	(30 , 0	1	(2. 5	6	(15 , 0	21	(52,50
<b>13 -</b>	18	(45 , 0	1	(2, 5	5	(12 , 5	16	(40,00
<b>14 -</b>	10	(25 , 0	-	-	4	(10 , 0	26	(65,00

Tot	25	9 (35,9)	6	(0,8)	1	3 (18,0)	32	5 (45,13)
-----	----	----------	---	-------	---	----------	----	-----------

**Fuente:** Tabla de especificación de contenidos en exámenes estatales ordinarios.

Hasta el curso 2000 – 2001 el examen contó con 30 preguntas, a partir del siguiente curso, se comienza a elaborar el examen con 40 preguntas, a razón de 10 preguntas por especialidad (Atención Primaria de Salud, Ginecobstetricia, Pediatría y Médico Quirúrgica)

Aunque de manera general, el predominio de las preguntas de Atención de enfermería, hay cursos con un predominio de las preguntas de la dimensión Clínica.

Es de significar que en el período que se analiza, solamente el 18,05% de las preguntas tuvo un enfoque preventivo; igualmente, el 0,83 % de las preguntas tuvo un enfoque de Promoción.

A partir de curso 2007 - 2008 hasta el 2011 -2012, el Vice ministerio de Docencia e Investigaciones decide aplicar dos convocatorias de examen ordinario dado el significativo número de estudiantes a examinar, de esta manera se garantiza la no concurrencia de un importante número de estudiantes en un solo día.

Tabla 2. Distribución porcentual, según tipo de ítems y número de respuestas.

C o:	Selección Múltiple Comple		Selección Múltiple Comple		Paream o		Verdade r Falso		Respuest breves	
	o Simple	%	o Agrup a	%		%		%		%
0 0		(40,0)		(20,0)	0	(20,0)		(10,0)		(10,0)
0 1		(30,0)		(10,0)	0	(20,0)		(10,0)		(30,0)
0 2		(30,0)		(10,0)	0	(20,0)		(10,0)		(30,0)
0 3		(27,5)		(10,0)	0	(22,5)		(10,0)		(30,0)

<b>0 4</b>		(30 , 0		(12,5	0	(22,5		(10,0		(35,0
<b>0 5</b>		(3,0 0		(20,0	0	(20,0		(30,0		(15,0
<b>0 6</b>		(42 , 5		(15,0	0	(12,5		(15,0		(15,0
<b>0 7</b>		(37 , 5		(20,0	0	(20,0		(12,5		(10,0
		(40 , 0		(20,0	0	(15,0		(10,0		(15,0
<b>0 8</b>		(40 , 0		(20,0	0	(20,0		(10,0		(10,0
		(30 , 0		(20,0	0	(20,0		(10,0		(10,0
<b>0 9</b>		(40 , 0		(20,0	0	(20,0		(1,00		(10,0
		(42 , 5		(15,0	0	(17,5		(12,5		(12,0
<b>1 0</b>		(40 , 0		(20,0	0	(20,0		(10,0		(10,0
		(37 , 5		(22,5	0	(20,0		(10,0		(10 %
<b>1 1</b>		(45 , 0		(15,0	0	(15,0		(15,0		(10,0

		(40 , 0	(17,5	0	(17,5	(15,0	(10,0
<b>1 2</b>		(40, 0	(20,0	0	(20,0	(10,0	(10,0
<b>1 3</b>		(37 , 5	(22,5	0	(20,0	(10,0	(10,0
<b>1 4</b>		(30 , 0	(17,5	0	(22,5	(20,0	(10,0
<b>T o</b>		(37 , 0	(17,4	4	(19,1	(11,2	(15,0

**Fuente:** Tabla de especificación de contenidos examen estatal teórico ordinario en la carrera de Licenciatura en Enfermería. 2000 - 2015.

Excepto en los cursos 2003 -2004 y 2004 - 2005 donde predominan las preguntas de Respuestas breves, en las restantes versiones de todos los cursos comprendidos en el período de estudio, el predominio de las preguntas tipo Selección Múltiple Complemento Simple.

**Tabla 3 Distribución porcentual, según número de respuestas.**

Curso:	Selección Múltiple Complemento Simple				Selección Múltiple Complemento Agrupado	Pareamiento		Verdadero Falso		Respuesta breves		Total respuestas		
	Corta		Larga			No	No	No	No	No	No			
	N	N	N	No		Res.	Pe	Re	Res.	Pr	Re		Res.	
00	1	2	12	-	-	6	6	6	44	3	23	3	15	100
01	1	2	12	-	-	4	4	8	40	4	20	12	60	136
02	1	1	11	1	5	4	4	8	40	4	20	12	60	140

<b>03</b>	9	9	3 15	4 4	9	45	4 20	12	60	153
<b>04</b>	9	9	3 15	5 5	9	45	4 20	10	50	144
<b>05</b>	1	1 1 1	1 5	8 8	8	40	5 25	6 30		119
<b>06</b>	1	6 1 6	1 5	6 6	5	25	6 30	6 30		112
<b>07</b>		2 1 2	3 15	8 8	8	40	5 25	4 20		120
	1									
	1	4 1 4	2 10	8 8	6	30	4 20	6 30		112
<b>08</b>	1	4 1 4	2 10	8 8	8	40	4 20	4 20		112

	1	4	14	2	10	8	8	8	40	4	20	4	20	112
<b>09</b>	1	1	11	5		8	8	8	40	4	20	4	20	124
				25										
	1	0	10	7	35	6	6	7	35	5	25	5	25	136
<b>10</b>	8		8	8		8	8	8	40	4	20	4	20	144
				40										
	8		8	7		9	9	8	40	4	20	4	20	148
				35										
<b>11</b>	1	1	11	7	35	6	6	6	30	6	30	4	20	144

	1	1 1	1	5 25	7	7	7	35	6	30	4	20	140
<b>12</b>	8	8	8	40	8	8	8	40	4	28	4	20	144
<b>13</b>	8	8	7	35	9	9	8	40	4	28	4	20	140
<b>14</b>	4	4	8	40	7	7	9	45	8	56	4	19	171

**Fuente:** Tabla de especificación de contenidos examen estatal teórico ordinario en la carrera de Licenciatura en Enfermería. 2000 - 2015.

En el presente curso se logra el incremento del número de posibles respuestas en el examen, de manera general, lo cual incrementa a su vez la Validez del mismo.

La Validez constituye una de las premisas básicas con que debe contar todo instrumento evaluativo. <sup>1,2</sup>. Un examen tiene mayor validez, a medida que explora mayor cantidad de contenido, así, esta modalidad de pregunta contribuye a ello.

### **Discusión:**

Las preguntas de Clínica le ofrecen al examen cierto enfoque de medicalización y aunque el personal de enfermería debe poseer conocimientos de clínica, no es pertinente que un examen para enfermeros predominen las preguntas de esta dimensión.

La promoción y la prevención son pilares importantes en el Sistema de Salud cubano, por lo que resulta poco pertinente que en el examen ambas dimensiones sean abordadas en porcentos tan bajos.

En consulta realizada a los profesores principales de la Práctica Pre profesional en el colectivo de asignatura en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, la totalidad coincide en que las preguntas de Atención de Enfermería deben constituir el 50 % del examen, mientras que las de Clínica y Prevención deben estar representadas en igual por ciento (20%), a partir de que el personal de enfermería debe dominar elementos de clínica, tales como: leer e interpretar resultados de complementarios siendo capaz de detectar anormalidades y actuar consecuentemente y/o avisar al médico según corresponda, conocer las posibles complicaciones de una enfermedad, conocer su etiología, la clasificación, períodos y el cuadro clínico, entre otros elementos clínicos, así como prevenir, al contrarrestar y eliminar los factores de riesgo, para así evitar que éstos deriven en enfermedad. Reservan para las preguntas de Promoción, el 10% del total de éstas. También coinciden en que las preguntas de Promoción y Prevención deben tener su mayor representación en el bloque de preguntas de Atención Primaria de Salud teniéndose en cuenta que es en este nivel de atención donde fundamentalmente se libran estas batallas.

Las preguntas de Selección Múltiple Complemento Simple, típicamente conocidas como del “todo o nada”, las que junto a las preguntas tipo Selección Múltiple Complemento Agrupado, también del tipo “todo o nada”, hacen que el número de este tipo de preguntas constituyan un importante porcentaje dentro del examen, lo cual ha ido en aumento en cada versión, y superen el 60 % en muchas versiones.

El grupo de expertos que conforman la Comisión Nacional de Examen Estatal de Enfermería acuerda a partir del curso 2008 -2009 el empleo de los porcentos siguientes en la confección del examen, en correspondencia con los tipos de ítems, así: Selección Múltiple Complemento Simple (40%), Selección Múltiple Complemento Agrupado (20 %), Pareamiento (20 %), Verdadero o Falso (10 %) y Respuestas breves (10%), aunque éstos 5 no se han comportado así en todas las versiones.

El % de preguntas tipo Respuestas breves, idóneas para evaluar atención de enfermería a través de los cuidados ha decrecido hasta llegar a estar representada en un 10%, por lo que se tienen que llevar la evaluación de los cuidados y/o acciones de enfermería al resto de los formatos de preguntas para garantizar el predominio de las preguntas de atención de enfermería.

A partir del significativo porcentaje de preguntas de tipo Selección Múltiple Complemento Simple y su carácter de “todo o nada”, se comienza a incluir en el examen a partir del curso 2002 -2003 de un manera discreta, una nueva modalidad de ésta, conformada por cinco incisos y llamada por la Comisión Nacional de Examen Estatal como de tipo Selección Múltiple Complemento Simple Larga, reservándose para las que hasta el momento se utilizan, con el nombre de Selección Múltiple Complemento Simple Corta. Esta nueva modalidad permite que la pregunta deje de ser del “todo o nada”, al contar el examinado con mayor número de opciones de respuestas (cinco, en vez de una).

El incremento del número de posibles respuestas ocurre por el incremento del número de preguntas tipo Verdadero o Falso, a razón de 8 preguntas, las cuales aportan 56 posibles respuestas; así como del tipo Selección Múltiple Complemento Simple (larga), lo cual ocurre desde varios cursos con el incremento de éstas.

En el período analizado se han encontrado algunos errores en la confección y elaboración de los distintos tipos de preguntas, así:

- Considerar en cada uno de sus incisos, dimensiones diversas: clínica, prevención, promoción y atención de enfermería dejando de ser homogéneas, lo que dificulta posteriormente clasificar el tipo de pregunta en la tabla de especificación de contenidos.
- En la conformación de las preguntas tipo Selección Múltiple Complemento Simple, el no declarar en el tallo o núcleo (enunciado de la pregunta) el símbolo con el cual el estudiante debe seleccionar, marcar, indicar y/o identificar la respuesta correcta.
- En las preguntas de tipo Selección Múltiple Complemento Agrupado, en el caso en que ésta cuenta con siete complementos y en la selección de alternativas, estas se agrupan de tres en tres, lo cual indica que solamente son tres los aspectos correctos, por lo que los restantes (en mayor número, incluso) son incorrectos, partiendo de que siempre deben prevalecer los elementos, aspectos o respuestas positivas (lo contrario de lo que en este caso ocurre).
- Otro de los errores frecuentes en este tipo de preguntas es el agrupar los complementos en la selección de alternativas en igual número, lo cual indica al estudiante, de haber cuatro complementos en cada alternativa de respuestas, que son solo cuatro los correctos, cuando se colocan éstos en combinaciones desiguales, hacen pensar y razonar más al estudiante.
- En las preguntas de Pareamiento, el no declarar lo que se presenta en ambas columnas, no ubicándose al estudiante en la temática explorada, limitándose a declarar: “Enlace la columna A con la columna B, según corresponda”.
- Otro error frecuente es presentar en ambas columnas igual número de aspectos o elementos lo cual facilita la respuesta. Cuando los elementos de la columna A son

superiores a los de la columna B, y viceversa, el estudiante tiene que pensar y analizar más, aunque de preferencia los elementos de la columna B deben superar a los de la columna A.

- Cuando las opciones de respuestas se pueden repetir en la columna B, se debe aclarar ello en el enunciado de la pregunta, cuando no existe esta posibilidad y hay más elementos en la columna B que en la A, el estudiante debe conocer (por los adiestramientos anteriores en este tipo de preguntas) que algunos elementos de la columna B, han de quedar en blanco.
- En las preguntas tipo Verdadero o Falso, uno de los principales errores es diseñar la pregunta con cinco incisos solamente, pues el estudiante conoce de la asignatura Proceso de Enseñanza Aprendizaje, que recibe durante su formación que en este tipo de preguntas predominan los aspectos positivos o verdaderos, por lo que sin razonar, suele señalar los cinco incisos como verdaderos, seguro de que tendrá la pregunta aprobada, posibilidad ésta que no se da cuando el número de incisos es superior a cinco.
- Otro error frecuente en este tipo de pregunta es al presentar los incisos con las posibles respuestas (Verdadero o Falso) de manera alternativa (V, F, V, F, V), lo cual facilita que el estudiante al azar, responda correctamente la pregunta.

A partir de las regularidades identificadas, se hace necesario tener en cuenta toda una serie de consideraciones al elaborar los diferentes tipos de preguntas, así:

- Al conformar las preguntas de tipo Selección Múltiple Complemento Simple Largas es necesario que cada uno de los cinco incisos versen sobre la misma dimensión (clínica, promoción, prevención y /o atención de enfermería), no combinándose éstas, pues ello dificulta la clasificación de la temática de la pregunta.
- Comenzar el enunciado del tallo o núcleo de la pregunta con la acción y/u operación que se desea que el estudiante realice.
- Mantener siempre el mismo orden en la organización del examen: preguntas de Atención Primaria de Salud (1 -10), preguntas de Ginecobstetricia (11 -20), preguntas de Pediatría (21 - 30) y preguntas de Clínico Quirúrgica (31 - 40).
- En todos los tipos de preguntas en que existan dos posibilidades o alternativas de respuestas: correctas o incorrectas, verdaderas o falsas, etc., se deber tratar que prevalezcan las positivas, verdaderas o correctas en número superior.
- Independientemente del tipo de pregunta que se trate, los incisos o ítems deberán presentarse siempre en orden alfabético.

Con el paso de los años el examen se ha ido desmedicalizando el examen, primando en la actualidad las preguntas de Atención de Enfermería. Se deben aumentar los % de preguntas de Promoción y de Prevención las cuales aparecen representadas en % no en correspondencia con la importancia que éstos tienen a partir de constituir ambos importantes principios dentro del Sistema Nacional de Salud Cubana.

En el período analizado se detectaron regularidades en la elaboración de los diferentes tipos de preguntas, a partir de las consideraciones realizadas por el autor, en base a ello y puestas a consideración de los integrantes de la Comisión Nacional de Examen Estatal de la carrera de Enfermería, así como de los profesores principales de la Práctica Pre profesional en el Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, se proponen algunas medidas a considerar para la mejor confección del examen.

### **Referencias bibliográficas**

1. Salas Perea, RS. Competencia y Desempeño Profesional en Educación en Salud. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana, 1999.
2. Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM) Vicerrectoría docente. Selección de los capítulos 1, 3, 4, 5 y 6 del libro: "La Evaluación en la Educación Superior Contemporánea". La Habana, Cuba: ELAM; 2000.
3. Salas Perea RS. El examen escrito. En: La evaluación en la educación superior contemporánea. Biblioteca de Medicina. Volumen XXIV. UMSA, La Paz. Bolivia, 1998. EDUMED. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2005.
4. García Hernández. I., Salas Perea. R. S. La construcción de instrumentos evaluativos escritos. Elementos para mejorar su calidad .Carpeta No.2. CENAPEM Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico. Vice dirección de Evaluación.
5. Soler Cárdenas S. "La calidad de los instrumentos evaluativos". Carpeta No.4 Grupo Central de evaluación de la Competencia y el Desempeño Profesional. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico (CENAPEM) Ciudad de La Habana, 1999.

## La formación científico investigativa de los estudiantes de Educación Media de Colombia

### ***The investigative formation scientist of the students of Half Education of Colombia***

Lic. Edison Jamith Peralta Sabogal. Profesor de la Institución Educativa Técnica “Jorge Eliécer Gaitán Ayala” ubicada en el municipio de Líbano en el departamento del Tolima, de la República de Colombia.

Correo electrónico: *edison.sabogal08@gmail.com*

Dr. C. Cayetano Alberto Caballero Camejo. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” .La Habana, Cuba. Asesor de la vicerrectoría primera.

Correo electrónico: *albertocc@ucpejv.rimed.cu*

---

Recibido

Aprobado

#### **Resumen**

En la comunidad educativa colombiana, la formación de investigadores se considera un aporte importante para el desarrollo social y un alto indicador de la calidad educativa. Pero formar investigadores en las Instituciones de la Educación Media colombiana es un problema complejo para la administración educativa en el ámbito de lo pedagógico, ya que la enseñanza debe promover, además de la formación en las áreas fundamentales de conocimiento, la formación científica investigativa del estudiantado, con una comunidad académica que tenga la capacidad de convocar y formar a los jóvenes de este nivel de educación en personas ávidas de la investigación. Este trabajo, expone el análisis de la importancia de la formación científico investigativa en la Educación Media de la República de Colombia y se basa en las concepciones de la investigación científica con vista formar a los futuros investigadores desde ese nivel de educación.

**Palabras claves:** formación, científico investigativa, Educación Media

#### **Abstract**

In the educational Colombian community, the formation of investigators is considered an important contribution for the social development and a high indicator of the educational quality. But to form investigators in the Institutions of the Half Colombian Education is a complex problem for the educational administration in the environment of the pedagogic thing, since the teaching should promote, besides the formation in the fundamental areas of knowledge, the scientific investigative formation of the student

body, with an academic community that has the capacity to summon and to form the youths of this education level in avid people of the investigation. This work exposes the analysis of the importance of the investigative formation scientist in the Half Education of the Republic of Colombia and it is based on the conceptions of the scientific investigation with view to form the investigating futures from that education level.

**Key words:** formation, scientific investigative, Half Education

### **Introducción**

La investigación científica es una actividad de análisis, de exploración, de indagación, de interpretación, y de conclusión a partir de una organización y sistematización de datos fundamentados en una experiencia, y a partir de los cuales pueda construirse el conocimiento científico mediante la metodología, que es la disciplina que da el orden y forma de la investigación científica.

“Parte del conocimiento previo de que arranca toda investigación es conocimiento ordinario, esto es, conocimiento no especializado, y parte de él es conocimiento científico, o sea, se ha obtenido mediante el método de la ciencia y puede volver a someterse a prueba, enriquecerse y, llegado el caso, superarse mediante el mismo método. A medida que progresa, la investigación corrige o hasta rechaza porciones del acervo del conocimiento ordinario. Así se enriquece este último con los resultados de la ciencia: parte del sentido común de hoy día es resultado de la investigación científica de ayer. La ciencia, en resolución, crece a partir del conocimiento común y le rebasa con su crecimiento” (1)

En la República de Colombia la formación investigativa la asumen en un gran porcentaje los centros educativos de educación superior, tomándolo como prerrequisito para la graduación, en la mayoría de carreras profesionales deben desarrollar un proyecto de investigación en un tema relacionado a la profesión y que genere un impacto positivo en la sociedad y se realizan intentos al respecto en la Educación Media.

El congreso de la República de Colombia en la Ley 115 de febrero 8 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, orienta como directriz “Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa” (2).

En el sistema educativo terciario colombiano se promueve la formación de investigadores en distintos campos del conocimiento científico. Esta formación es una problemática central para las instituciones educativas pues no sólo es una política nacional, sino además un propósito general del sistema educativo y particular de las instituciones que buscan mejorar la capacidad científica y tecnológica del país.

Las instituciones de Educación Superior que aportan la mayor cantidad de productos de conocimiento, constituyen, fundamentalmente, la comunidad académica garante de la producción, la calidad de la investigación científica, la pertinencia social y la circulación del conocimiento.

En tal comunidad educativa, la formación de investigadores se considera un aporte importante para el desarrollo social y un alto indicador de la calidad educativa. La formación de investigadores en las Instituciones de la Educación Media colombiana es un problema complejo en el ámbito de lo pedagógico, pues la enseñanza debe promover, además de la formación en las áreas fundamentales de conocimiento, la formación científica del estudiantado, y esto implica contar con comunidades

académicas consolidadas que tengan la capacidad de convocar y formar a los jóvenes de este nivel de educación en personas ávidas de la investigación.

Por otra parte, existe un marcado desequilibrio en el nivel de producción científica, no sólo entre las propias instituciones, sino además entre regiones que, como en el caso del departamento del Tolima, presentan bajos indicadores de gestión de recursos humanos para tal propósito, especialmente en el número de investigadores y de productos de investigación, tal como se viene informando en los diferentes sistemas de ciencia y tecnología que han propuesto unos estándares de medición (Colciencias, 2007).

Para contrarrestar estos desequilibrios, que se expresan como inequidad en las oportunidades de formación, y como desigualdad en las oportunidades de acceso a la ciencia, (pertinencia ) se ha considerado que la formación de jóvenes investigadores en las Instituciones es una estrategia importante para el desarrollo de la investigación y para la superación del atraso notable de Colombia en ciencia y tecnología, dado que el joven es el propósito y el agente de políticas y acciones para la construcción y la ampliación de las comunidades académicas.

En el sistema educativo colombiano se ha configurado el tema científico como una prioridad educativa. Esto ha promovido una gran movilización para adecuar diferentes estructuras que buscan incrementar su capacidad investigativa. No obstante, esta movilización se da en diferentes grados de prioridad y ha modificado de manera diferencial el propio valor de una educación más orientada a la construcción del conocimiento y a la formación de los jóvenes en temas científicos. Por los motivos anteriores, en este trabajo, el objetivo es analizar la importancia de la formación científica investigativa de los estudiantes de la Educación Media.

## **Desarrollo**

El método fundamental que se ha utilizado para realizar este trabajo es el de la sistematización, que ha permitido realizar un análisis y una valoración de la teoría acerca del objeto de estudio del tema tratado, así como la experiencia vivencial de los autores en la Educación Media como nivel de educación.

La formación de jóvenes investigadores desde las instituciones educativas de la Educación Media que continúen con su proceso de formación en la universidad, crea la posibilidad de hacer de la docencia una investigación formativa y garantizar la vinculación efectiva de los jóvenes en los sistemas de investigación, y hace que se presente hoy como un componente prioritario para el desarrollo institucional. Además, se hacen parte de la contabilidad del conocimiento que desean y que deben mostrar las instituciones, y son un indicativo del acuerdo generalizado sobre la escasa capacidad y el desequilibrio de la producción científica en las diferentes regiones de Colombia.

El desequilibrio regional, respecto a la producción de conocimiento, pone de manifiesto el grave atraso de regiones como el Tolima, hay indicadores muy bajos en comparación con regiones como Bogotá, Antioquia o Valle del Cauca, que concentran la mayor parte de grupos de investigación, investigadores, jóvenes investigadores, relaciones universidad empresa y productos científicos que en el país son reportados a través de

sistemas y observatorios, pero no se tiene la mirada puesta en las instituciones de la Educación Media y es allí, donde se deben crear esas bases de conocimiento e interés por la investigación.

La formación de jóvenes investigadores en las Instituciones de Educación Superior del Tolima, y en las del país en general, toma especial relevancia académica cuando se entiende como una acción idónea para el desarrollo de la ciencia, pero es un proceso difícilmente visible en indicadores institucionales y regionales, lo cual es síntoma de los enormes problemas para la transformación de una educación que, pese a los esfuerzos realizados, no está formando nuevos investigadores al ritmo deseable para el desarrollo regional y nacional.

Los datos de la actividad científica disponibles hoy en Colombia muestran diferencias marcadas entre las universidades, las regiones y los grupos de investigación. Tales datos indican que, en general, el país viene mejorando en la actividad científica y en la calidad de los productos, aunque diversos informes concuerdan en el bajo número de investigadores y de grupos investigativos, en la escasa capacidad asociativa de la universidad con los sectores productivos y en la ausencia de una cultura investigativa en las instituciones educativas, que hace que esta situación se prolongue a la universidad.

Parte de esta dispersión es causada por las disparidades sobre las concepciones de investigación y la formación científica investigativa, lo cual tiene un efecto limitante en los sistemas de información.

Precisamente en Colombia se viene abriendo un debate importante desde lo académico y administrativo alrededor del tema, debate que centra la discusión en aspectos como la investigación formativa y la formación de investigadores, entendidas como condiciones necesarias o acciones estratégicas para el avance de la ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo social.

Una de las ausencias más notables de la información está relacionada con la formación en investigación de jóvenes en el nivel media; además, no existe consenso respecto al valor científico de esta formación. Por otra parte, dado el atraso en Ciencia y Tecnología del país, el asunto está en el centro del problema de la construcción y la ampliación de las comunidades científicas, pues un joven es potencialmente un sujeto que produce más por su expectativa de vida, su capacidad imaginativa, innovadora y problematizadora que sostengan el vínculo entre las instituciones educativas y el desarrollo social, y amplíen los sistemas de producción de conocimientos para las regiones de menor capacidad científica.

Para las instituciones educativas de poca tradición investigativa y que están localizadas en regiones de notable atraso en Ciencia y Tecnología, formar investigadores y conformar grupos que desarrollen la actividad científica son, además de problemas centrales, las dos medidas más idóneas que se han implementado como indicadores de la capacidad de gestión institucional las cuales son utilizadas incluso como medida del prestigio de las Instituciones.

En el contexto de la sociedad del conocimiento, la investigación científica, se constituye en la mejor estrategia para encontrar respuestas a las preguntas de investigación, y avanzar en el conocimiento a fin de construir e innovar con otras dudas que orienten a partir de sus resultados nuevos procesos de investigación y a su vez eleven la calidad

de vida de la población. Esa es la razón de ser de la sociedad del conocimiento, su fin último, es buscar la aplicación de los hallazgos y resultados producto de la investigación. Es decir, que ante la situación de violencia generalizada, maltrato infantil, desempleo, violencia intrafamiliar, consumo de sustancias psicoactivas, y pobreza extrema en los países tercermundistas, se requiere que el producto de las investigaciones sociales contribuya en el diseño de políticas públicas, para lo que es importante la formación como proceso de aprendizaje.

“Son muchos los factores que afectan la calidad de vida humana y que conciernen con la salud, el hábitat, la identidad y la diversidad cultural, los derechos humanos, que necesariamente tendrán que constituirse en los núcleos generadores de problemas de conocimiento en torno a los cuales se susciten los procesos de formación para la investigación en contextos tercermundistas, por supuestos en interacción con redes internacionales de conocimiento” (3), problemas que se identifican desde la investigación científica.

La investigación científica “constituye un proceso de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural o social; este proceso se desarrolla impulsado por factores objetivos, dados por las demandas de la sociedad y de la propia ciencia, o sea, proceso dialéctico de construcción del conocimiento científico acerca de la realidad natural y social por el investigador como sujeto cognoscente”. (4)

La investigación científica es un proceso que se da paso a paso de forma organizada y pensada, sustentada en referentes teórico y metodológico, siempre con la intención de dar respuestas a problemas y construir nuevos conocimientos, partiendo de la necesidad real y objetiva de aplicar métodos adecuados para la identificación, análisis y solución a problemas científicos. En la Educación Media es de vital importancia tener muy en cuenta el contexto de la realidad de los estudiantes, de cómo ellos perciben y qué conocimiento tienen del mundo que los rodea y sus diferenciaciones e individualizaciones desde sus vivencias, además implica, desarrollar sus habilidades para un adecuado uso de la bibliografía, que puedan realizar un análisis crítico, y valorar los criterios de los autores, aprender a entablar un dialogo recíproco, formar criterios de honestidad científica, y como parte fundamental en la actividad investigativa, dar solución a los problemas identificados.

La investigación científica debe engalanar el proceso de formación de los/las estudiantes de la Educación Media, futuros profesionales, ya que a nivel mundial, se hace necesario forjar **intelectuales** capaces de poseer un amplio **conocimiento** científico que será utilizado en beneficio de la vida social y de **la ciencia**, pero para ello, se debe formar desde las bases de la educación. Esto quiere decir que hay que continuar indagando acerca del proceso de formación de profesionales, futuros investigadores, como expresión del desarrollo científico tecnológico, pues si bien lo reconocen, aún quedan insuficiencias por abordar en este, ya que urge revelar nuevas relaciones que manifiesten la formación de estos profesionales, máxime cuando en este siglo XXI se identifica un potente desarrollo a nivel del conocimiento científico. Desde esta perspectiva se requieren connotar los procesos que en la formación de profesionales hay que estipular a nivel mundial, acorde con el avance científico tecnológico, para lo cual han de emerger con la propia lógica de dicho **procedimiento**. Para ello, es indispensable un proceso formativo innovador, pues aún se observan

insuficiencias que denotan la necesidad de continuar, con una **interpretación** coherente, la formación de los estudiantes de Educación Media a partir de una nueva perspectiva epistemológica, capaz de garantizar dicha consolidación según los requerimientos de la **ciencia** y la **tecnología**.

**“La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales:**

- a) Producir conocimiento y teorías (investigación básica)
- b) Resolver problemas prácticos (investigación aplicada)”. (5)

En tal sentido, la actividad científico-investigativa brinda posibilidades desde su práctica pedagógica, que los/las estudiantes de Educación Media adquieran un marcado interés por ahondar en temas que surgen desde sus propias necesidades e inquietudes mediante un proceso y dinámica correspondiente para realizar la investigación científica resolviendo las incógnitas planteadas o generando conocimiento.

### **INVESTIGACION PARA LA SOCIEDAD**

La relación productividad - innovación es base para el desarrollo humano y económico; lo que se plantea es que el producto de las investigaciones tenga una aplicabilidad directa en los contextos donde se investiga, pero debido a las estructuras socio-políticas y económicas imperantes, la relación de la investigación con los mejores niveles de vida y el desarrollo sostenible, no es unidireccional, muy por el contrario, la experiencia ha demostrado cómo el producto de las investigaciones sociales, entre ellas las referidas a la educación, no son muchas veces tenidas en cuenta. Entre muchas razones, por el hecho de que no se cuenta con una cultura investigativa, que esté ligada a los procesos de desarrollo económico y educativo para el mañana, es decir, no hay una relación paralela eficiente entre el sector productivo, la investigación y el sector educativo, cultura esta, que necesita ser objeto de acción metodológica en la Educación Media.

Las relaciones entre el sistema de investigación, es decir de producción de conocimiento y el sistema productivo, así como entre el sistema educativo y el de investigación, pueden no darse u ocurrir en una intensidad y calidad sub óptimas frente a las exigencias de la globalización y las demandas sociales de mejores niveles de vida.

En las instituciones educativas, la investigación se asume como un elemento clave para el desarrollo del país, para el rescate y la generación de conocimientos en busca de la satisfacción de las necesidades de la población. Es así, como la intencionalidad está dirigida a la ampliación de horizontes investigativos y al aporte de elementos de comprensión de la realidad que contribuyan a la construcción de un país más solidario y comprometido hacia las soluciones que respondan a las necesidades socio económicas y desarrollen capacidades de producción de conocimiento e innovación, lo cual refiere el compromiso social de las instituciones educativas, entendida como una institución cuyas actividades se destinan, en gran parte, directamente al enriquecimiento intelectual, moral y material de la sociedad (ya sea esta local, nacional o global) a través de la formación científico investigativa de sus ciudadanos(as).

Las áreas de conocimiento de la Educación Media, en su ejercicio autónomo y comprometido socialmente, debería estar en capacidad de asumir los retos de cambio e innovación que se le imponen a la educación en la actualidad, donde el problema no

es únicamente el dinero, sino cómo ser solidarios, participes y cocreadores de la sociedad, es decir, cómo lograr en la construcción de sujetos sociales y protagonistas, ciudadanos con criterio, capaces de innovar, más tolerantes con las diferencias y reconocedores del otro, como instrumento fundamental de la interacción a través de la comprensión y el reconocimiento mutuo. Las aulas podrían convertirse en laboratorios de formación científico investigativa para la convivencia ciudadana, esto se da en la praxis de los espacios áulicos en los que se desarrollan las clases, en las que todos tienen derecho a discernir, respetar al otro y a entender sus razones.

En el cambio de relaciones de las instituciones educativas de la Educación Media en general, es necesario tematizar en las exigencias que le hace la sociedad al sistema de Educación y que deben hacer parte de la agenda de discusión y de acción por parte de los académicos y los políticos, entre los que se encuentran los siguientes aspectos:

- \* El reto de construir una sociedad justa basada en el conocimiento desde el contenido de las áreas de la Educación Media.
- \* Afianzar la identidad cultural iberoamericana en un mundo globalizado.
- \* Prolongar la educación durante toda la vida.
- \* Emplear eficazmente los nuevos medios tecnológicos disponibles en la formación científico investigativa.
- \* Hacer la investigación científica un componente esencial de cultura del ciudadano(a) actual.
- \* Vincular los contenidos de la Metodología de la Investigación Científica a los de las áreas del conocimiento de la Educación Media.

La producción de conocimiento en las ciencias, lleva al aporte teórico que puede orientar y permitir las transformaciones en ciertos ámbitos de la realidad, que guía la acción, con sus supuestos teóricos. En consecuencia, se debe buscar la promoción de procesos de creación de entornos favorables, en el que es indispensable contar con un sistema regional de ciencia, tecnología, e innovación, capaz de incentivar la puesta en marcha de políticas de producción de conocimientos y mecanismos de apropiación que respondan a las necesidades de las regiones.

El ser humano está ante una sociedad llena de cambios producidos por la acumulación de conocimientos y aprendizajes que cada vez producen mayores cambios y aumentan la velocidad de estos.

Para la formación de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, con vista a que se transformen en sujetos productivos a la sociedad, es necesario que la investigación se constituya en un quehacer que desarrolla nuevos conocimientos; pero también, incluye la intervención como expresión de la aplicación del sistema teórico a la realidad social y como una fortaleza que históricamente ha construido; desde la cual, la generación de nuevos conocimientos sean producto de procesos reflexivos que no se separen del rigor y de la objetividad científica. Se trata de pasar de la lógica de lo establecido, a la dinámica creativa, a la no linealidad de los procesos, a la emergencia de los acontecimientos, a la incertidumbre; dinámicas que son propias de la realidad social, y por tanto, susceptibles de ser abordadas por la formación científico investigativa.

El problema fundamental que ocupa a la epistemología es el de la comprensión del proceso del conocimiento y en consecuencia el de la relación sujeto-objeto. En esta teoría se le

llama «sujeto» al ser cognoscente y «objeto» a todo proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desarrolla su actividad cognitiva. De este modo, el problema de la investigación se relaciona con el sujeto que conoce y sus posibilidades para lo cognoscible. En esencia, se trata de la naturaleza, el carácter y las propiedades específicas de la relación cognoscitiva, así como de las particularidades de los elementos que intervienen en esta relación y de sus avances y desarrollos. La formación científico investigativa no se da en abstracto, sino en circunstancias históricas determinadas, es un proceso socio - histórico. Esto implica que la selección de los objetos de estudio, como de los diseños y la utilidad de sus resultados están en función de los intereses de los/las estudiantes de la Educación Media, sociales y/o personales; ello sugiere que los resultado de sus investigaciones tengan un uso socio - comunitario y no se trate simplemente de investigar por investigar, esta idea es imprescindible de que se arraiga en la Educación Media. Por otra parte, el investigador es un ser histórico, una persona que necesariamente se ve implicada política, ideológicamente y socialmente con lo investigado y con los sujetos involucrados en la problemática investigada: “También la investigación es un proceso socio-histórico porque quien investiga es un sujeto socio-histórico; los investigadores no son máquinas. Y eso significa mostrar que quien investiga es el sujeto cargado de necesidades, motivaciones, deseos, frustraciones, expectativas, limitaciones, capacidades, que se presentan en todo el proceso de construcción del conocimiento” (6). La presencia de intereses intra - teóricos y extra - teóricos en la persona que investiga, está determinando la pregunta científica de investigación así como el abordaje metodológico, teórico y epistemológico que asuma, pero también va a determinar el tipo de respuestas que dé y las propuestas innovadoras que esté en capacidad de aportar.

En la investigación científica, dicha relación, si bien se basa en el método científico no por eso significa que es un proceso lineal, pues tiene como característica fundamental su rigurosidad y seriedad con el fin de que los hallazgos obtenidos sean confiables y validos; se constituye más bien en un conjunto de procesos relacionados íntimamente el uno con el otro, están ligados dialécticamente en sí mismo y con la realidad social, la cual es dinámica y su movimiento dialéctico, determinan el método a partir del cual se aborda. Para el trabajo educativo, la investigación educativa cobra especial significado, por cuanto le permite al/la estudiante una mejor comprensión de las dinámicas y los procesos sociales, “la investigación se considera como un proceso sistemático que genera la producción intelectual y permite identificar la ubicación de la profesión en el contexto social, así como encontrar sus significados y valores para la intervención” (7).

En este sentido, la formación científico investigativa, está en capacidad de plantear preguntas de investigación y de abordarlos desde una perspectiva interdisciplinaria, lo cual depende del poder de convocatoria que tengan sus argumentos y propuestas para crear una corriente de pensamiento con capacidad de establecer un espacio de trabajo intelectual que convoque las ciencias del conocimiento. Pero a pesar de los obstáculos y gracias a las posibilidades, como producto de este esfuerzo colectivo quedan estructurados algunos caminos posibles por donde avanzar en el desarrollo de los intereses profesionales de los estudiantes de la Educación Media, entre los que se encuentran:

\* Una forma de trabajo es la interdisciplinariedad, que articule la investigación básica o teórica; que convoca a los estudiantes a sumarse por crear y consolidar los espacios para la producción del saber especializado e integrado, de tal manera, que genere un conocimiento integral, donde la participación de diversos enfoques metodológicos y la integración de varias disciplinas; aporten soluciones integrales a los problemas sociales.

\* Un enfoque de trabajo es la investigación aplicada, que esté articulada a los problemas socio político, económico, ambiental y a las necesidades del espacio socio comunitario, que resuelven problemáticas del entorno latinoamericano, nacional, regional y local.

Para que la Educación Media contribuya efectivamente al progreso en el contexto de la actual revolución científico-tecnológica es preciso que produzca logros de aprendizaje en términos de conocimientos, de habilidades o de valores que satisfagan los requerimientos de desempeño en la sociedad.

A lo anterior, hay que sumarle el hecho de que el nuevo orden mundial plantea a las profesiones un cambio en su marco de actuación; en consecuencia es necesario dotar a la profesión de propuestas metodológicas y modelos de formación que aporten concepciones para que la vida social se plantee dentro de sus esquemas de vida, una perspectiva de desarrollo humano, por lo que es fundamental una formación del interés investigativo en los estudiantes de Educación Media.

Por ello, a continuación, se precisan algunos desafíos:

- \* Incorporar la investigación en el campo curricular de las áreas del conocimiento.
- \* Comprender que no existe un cambio conceptual axiológico sin un nivel de interpretación y solución de problemáticas del contexto socio-histórico.
- \* Sistematizar la praxis investigativa, porque la reflexión sobre su quehacer metodológico facilita la configuración de un saber científico.
- \* Desarrollar procesos de investigación científica que permitan, sustentar la formación integral de los estudiantes desde la cooperación interdisciplinar.

En este sentido, los programas de las áreas del conocimiento, componentes básicos del proyecto curricular de la Educación Media, deben constituirse en espacios de imaginación, investigación y creación; con una concepción de educación humanizadora.

## **Conclusiones**

En la dinámica de la formación científica investigativa de los/las estudiantes de la Educación Media colombiana, sus instituciones deben asumir un liderazgo organizacional y en esta misma medida ser actores protagónicos y responsables del nivel y de la calidad de dicho proceso, que logren el actuar investigativo para la interpretación y la solución de problemas socio comunitarios.

La formación científico investigativa de la Educación Media debe estar al servicio de la sociedad, de la preparación de futuros investigadores, responsables del desarrollo científico tecnológico de Colombia, he ahí su importancia.

### **Referencias bibliográficas**

- 1- BUNGE, M: La investigación científica. Ediciones Ariel; 1989. p. 19-22.
- 2- Congreso De La República De Colombia, Ley 115 Bogotá, 1994. Artículo 20, parágrafo F.
- 3- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en Trabajo social. 2006. p. 24.
- 4- CHIRINO, M.: La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999. p.18.
- 5- MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola, [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016. p. 14.
- 6- ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999. p. 15.
- 7- ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 – 57: Cali, Univallle; 1991.p. 52.

### **Bibliografía**

- BONILLA, E Y RODRÍGUEZ, P. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en las ciencias sociales. Bogotá: Norma editores; 1997.
- BONILLA, E. Formación de investigadores, estudios sociales y propuestas de futuro. Bogotá: TM: Editorial Colciencias; 1998.
- BUNGE, M. La investigación científica: Ediciones Ariel; 1989.
- COLCIENCIAS. Política Nacional de Ciencia y Tecnología. Documento CONPES 3080. Bogotá. 2000.
- COLCIENCIAS. Plataforma Scienti. En: [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co) [Descargado en enero de 2007]. 2007.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 115, Bogotá; 1994.
- DUQUE, A. Un de-curso de tendencias paradigmáticas en Trabajo social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo Social.59. 2002.
- GARTNER. LL. Modelo Gerencial para la formación investigativa en trabajo Social. Cali: CONEETS. Memorias del Encuentro Nacional Sobre Formación Investigativa en Trabajo social; 2006.
- GRASSI, E. Trabajo Social e Investigación: Una relación necesaria. Documentos inéditos.[http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest\\_ts/invest\\_ts\\_index.htm](http://www.fts.uner.edu.ar/publicaciones/invest_ts/invest_ts_index.htm); 2001.
- CHIRINO, M. La investigación en el desempeño profesional pedagógico. [Tesis en opción al Título Académico de Master]. ISPEJV. La Habana: 1999.

MARCOS, M: La actividad científico-investigativa de los estudiantes de las carreras de Psicología y Pedagogía del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana.2016.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

QUIROZ, M. Repensar la Identidad Profesional: Una posibilidad de volver al mito Fundacional de Trabajo Social. 2000.

ROJAS, R. Estado del debate en metodología de la investigación corrientes metodológicas delimitación de los objetos de estudio. 1999.

ZAPATA, A. La Investigación en el Currículo de Trabajo Social. Revista colombiana de Trabajo Social. Consejo nacional para la educación en trabajo social. No 4 p. 51 - 57. Cali, Univalle; 1991.

## **Recursos didácticos para la comprensión de significados por los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión**

### ***Didactic resources for the understanding of meaning in the students with a mental retard problem at inclusive conditions***

Dr.C Yanira Quintana Herrera. Facultad de Educación, Universidad de Matanzas. Coordinadora de la carrera Licenciatura en Educación. Logopedia Correo electrónico: yaniraquintana@umcc.cu

---

Recibido noviembre 2017

Aprobado enero 2018

#### Resumen

La inclusión educativa reclama de los maestros, la implementación de nuevas prácticas educativas que impliquen la atención de todos los educandos tengan o no necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad e independientemente de sus particularidades psicopedagógicas, sociales y culturales, en cualquier contexto donde estos se encuentren. En esta dirección se hace necesaria e imprescindible la búsqueda de las vías para atender y solucionar las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos con retraso mental que se encuentran en condiciones de inclusión. En este trabajo se proponen recursos didácticos y recomendaciones para su empleo con el fin de facilitar la comprensión de significados, desde la asignatura Lengua Española, en función de la preparación para la vida cotidiana, adulta e independiente.

Palabras claves: inclusión educativa, proceso de enseñanza-aprendizaje, retraso mental, comprensión de significados, recursos didácticos

#### Abstract

Educative inclusion calls for the implementation of new educative practice by the teachers that implies the assistance of all type of students with special needs associated to a handicap separated from their pscopedagogical, social and cultural particularities they could have. There is a need to implement strategies to assist mentally retarded students integrated at regular schools. This research offers a series of didactic resources and recommendations to implement them in this type of students with the purpose of facilitating the understanding of meaning from the Spanish subject matter to prepare them for an independent adult life.

Keywords: educative inclusion, teaching learning process, mental retarded, understanding meaning, didactic resources

#### Introducción

La Lengua Española es una asignatura esencial en el currículo de la educación general, su aporte fundamental consiste esencialmente en el desarrollo de la capacidad de comunicación en forma oral y escrita de los educandos, en la contribución a la formación y expresión del pensamiento, así como en la adquisición inicial y posibilidad de disfrute de la belleza artística y del caudal de conocimientos que ha atesorado la humanidad gracias a la palabra.

Esta asignatura aporta a los educandos con retraso mental un sistema de conocimientos y habilidades que propician el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo, creativo e independiente, con énfasis en la formación integral de la personalidad, de ahí y de manera particular que haya que atender a los aspectos cognitivos, afectivos, emocionales, así como la formación de valores, motivos e intereses; con mayor intencionalidad.

La comprensión de significados constituye un componente esencial en la clase de lengua, es la base para el aprendizaje del resto de las asignaturas; para los educandos con retraso mental “la mejor manera de aprender, es comprender” (Guirado & González, 2013), de ahí el importante lugar del proceso de la comprensión como esencial para su desarrollo, lo que demanda un proceso de enseñanza- aprendizaje que responda a estas exigencias y necesidades; sobre todo si se encuentran en condiciones de inclusión.

### Desarrollo

Vigotsky al referirse a los educandos con retraso mental señaló que en ellos se produce “un retraso en la etapa infantil del dominio de sí mismo y de los procesos de la propia conducta... [así como] un insuficiente desarrollo general de toda la personalidad del escolar” (Vigostky, 1989, pág. 154). Esta situación repercute en el desarrollo de las cualidades lectoras las cuales se dificultan, particularmente la comprensión de textos, dadas las características de su actividad cognoscitiva, lo que complejiza la adquisición del aprendizaje.

El desarrollo de la comprensión de significados en los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión se convierte en una tarea difícil y es un reto para los docentes, puesto que en el proceso de lectura resultan frecuentes las sustituciones, los cambios y omisiones de letras y sílabas. Es típico encontrar la lectura adivinativa porque el educando en lugar de tratar de leer la palabra, la adivina, a partir de la combinación sonora de sílabas que reconoce y su relación con palabras ya conocidas. En ocasiones aparece la lectura silábica.

Se presentan dificultades para leer las sílabas dobles e inversas, de forma oracional y expresiva, lo que no favorece la coherencia e integridad del texto, la comprensión del contenido y la fluidez de la lectura.

Se observan además las dificultades en la pronunciación, la pobreza del vocabulario, la poca diferenciación de la percepción visual y las insuficiencias en el reconocimiento de las grafías; así como la incorrecta estructuración del lenguaje desde el punto de vista gramatical y para realizar la lectura de izquierda a derecha. Estas particularidades en la lectura le imprimen un sello particular a la comprensión de significados.

La comprensión de textos en la escuela regular se asume como el “proceso complejo, sistémico y organizado, dirigido a elaborar los significados de los textos, fundamentar los juicios obtenidos y valorar la significación socialmente positiva que tienen para el contexto de actuación del lector, mediante la aplicación de múltiples relaciones cognitivo-afectivas entre el lector, el texto y el contexto sociocultural, con el fin de favorecer su formación más plena” (Hernández, 2010, pág. 111)

Como resultado del análisis de las particularidades psicopedagógicas de los educandos con retraso mental y de las concepciones más actuales referidas a la comprensión de significados con un enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural; se considera que el proceso de enseñanza - aprendizaje de la comprensión de significados en los educandos con retraso mental “es el proceso complejo, sistémico y organizado, dirigido a la asimilación de conocimientos, experiencias, modos de actuación, valores y cultura, mediante el establecimiento de relaciones cognitivoafectivas entre el lector, el texto y su contexto de actuación, mediado por el maestro, los recursos didácticos específicos y la cooperación, con el fin de lograr la inclusión social”. (Quintana, 2012, pág. 8)

En la idea anterior se destaca el papel de los “otros” en la formación de la conciencia individual. Vigotsky (1989) plantea que todo el desarrollo psicológico del ser humano es el resultado de la mediación que ejercen en el sujeto otras personas, objetos, instrumentos, signos y su significado, la que tiene lugar en la interacción entre un sujeto en desarrollo y otros. En esta dirección tienen un rol fundamental el maestro con la utilización de los recursos didácticos apropiados y los educandos a partir del trabajo colaborativo en el grupo escolar.

También se resalta la unidad de lo afectivo y lo volitivo que a decir de Vigotsky “es la piedra angular sobre la cual debe estructurarse la teoría de la deficiencia mental”. (Vigotsky, 1989, pág 162), y el papel de las vivencias que se activan en lo individual y en lo colectivo, cuando se pone a los educandos en contactos con textos literarios, que propician significados y sentidos emocionalmente elevados. (Fierro y Mañalich, 2012)

Para lograr la motivación hacia la lectura del texto es imprescindible que el material que se presente esté en correspondencia con los intereses y con el universo del saber de los educandos con retraso mental, en lo cual tiene un rol fundamental la vivencia como “el eslabón central en el desarrollo psíquico del niño, puesto que refleja el estado de satisfacción de las personas en su interrelación con el medio externo y como consecuencia orienta el comportamiento, determina la actuación y regula interrelaciones. En la vivencia se manifiesta la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo aunque predomina el componente afectivo” (Vigotsky L. S., 1996, pág. 383).

Se valora como elemento importante en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la comprensión de significados en los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión su situación social de desarrollo, con el objetivo de conocer sus vivencias y experiencias así como bajo qué condiciones y circunstancias sociales ha devenido el desarrollo de su personalidad.

Como máximo pilar del enfoque correctivo- compensatorio y desarrollador este proceso debe orientarse hacia la preparación para la vida cotidiana, adulta e independiente de los educandos con retraso mental, al respecto José Martí planteó:

“Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para vivir. En la escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar” (Martí, 1961, pág. 198).

Para transformar el proceso de enseñanza- aprendizaje de la comprensión de significados en los educandos con retraso mental, es necesario que se realice “la adecuada selección del material de lectura (textos) en correspondencia con las capacidades cognitivas y la competencia lingüística alcanzada por los alumnos en el grado, de manera que puedan llegar a comprenderlo y les resulte de su interés”. (Garriga, 2002).

Los textos deben despertar el interés para que los educandos con retraso mental hagan suyas estrategias de aprendizaje que constituyan formas de actuar en la que se ponen de manifiesto técnicas para la solución de las tareas de aprendizaje.

Las tareas de aprendizaje deben ser diversas en correspondencia con los objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza y formas de organización docente, lo cual permite que los educandos con retraso mental apliquen sus conocimientos y habilidades a nuevas situaciones y por tanto logren la transferencia que resulta tan necesaria para transitar a nuevas zonas de desarrollo próximo que hagan más productivo y motivante el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin descuidar el adecuado balance entre el trabajo grupal e individual (Guirado & González, 2013).

Se considera pertinente señalar que con la aplicación de un solo método de enseñanza- aprendizaje en la comprensión de significados no es suficiente para los educandos con retraso mental; si el maestro verdaderamente domina el diagnóstico de cada uno de ellos, conoce con profundidad dónde están las mayores dificultades y los estilos de aprendizaje que utilizan, entonces debe percatarse que es necesario algo más, la utilización de recursos didácticos es imprescindible para el logro de la comprensión de textos a partir de los objetivos del grado.

Los recursos didácticos se asumen como mediadores de la actuación docente, síntesis para la mediación y pautas de organización, ejecución y valoración de la estimulación del desarrollo del escolar con necesidades educativas especiales; esto significa que los recursos didácticos permiten el aseguramiento de una solución colaborativa, en correspondencia con la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo (ZDP) (Guirado, 2010).

Se asume en el estudio realizado, la definición de Guirado (2010) quien señala que los recursos didácticos “son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas”. (Guirado, 2011, pág. 16)

Esta concepción sienta las bases para la movilización cognitiva, afectiva y vivencial de los educandos con retraso mental, la orientación, la administración de las ayudas pedagógicas, y por tanto, el ajuste de la respuesta educativa. No se trata de un

componente más del proceso, es un mediador que vertebra al sistema en su conjunto, a varios o a un componente.

Entre los recursos didácticos que se proponen para la comprensión de significados en los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión se encuentran los siguientes: el lenguaje facilitado, aprendizaje cooperativo, así como el diálogo y la dramatización.

En la atención de los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión se asume que “la significación en el aprendizaje es un importante recurso para la comprensión de significados pues propicia que este sea capaz de motivarse por medio de la lectura y que se convierta en protagonista de su propio aprendizaje, donde se activen sus propias vivencias y se produzca un cambio de conducta hacia el objeto de estudio.” (Quintana, 2015, pág.9)

Para Vigotsky los conocimientos cotidianos que el niño tiene, aprendidos de su entorno en otras prácticas sociales, son elementos importantes en el desarrollo de los conceptos científicos; los primeros se reajustan, se transforman, al interrelacionarse con los segundos adquieren nuevas cualidades, así es aplicado a la dinámica de los aprendizajes educandos.

La significación en el aprendizaje es un principio que aborda la relación entre significado y sentido, establece que los significados se relacionan más con la esfera de los conocimientos socialmente elaborados, acerca del mundo real, de los fenómenos, objetos y sus interrelaciones, mientras que el sentido está relacionado con las necesidades y los motivos, en su conjunto, la personalidad del hombre en su actividad intelectual adquiere los conocimientos y también actitudes, valores y sentimientos, a partir de sus vivencias.

El lenguaje facilitado es “un tipo de lenguaje adaptado en que el contenido, el vocabulario y la estructura son más fáciles de leer y entender que en el lenguaje que se usa generalmente” (De la Peña y Othanne, 2003, pág. 2). Su empleo como recurso didáctico para la comprensión de significados en los escolares con retraso mental se considera a partir de definir la finalidad de la lectura del texto; implicar al escolar en el por qué y el para qué va a leer atendiendo a sus características individuales, la preparación para la vida social, así como el conocimiento previo del contenido texto y sus motivaciones; establecer relaciones entre el contenido del texto y las vivencias que posee, realizar una lectura inteligente del texto (percepción primaria de la obra, los hechos fundamentales que se plantean en el contenido).

La adaptación de textos puede realizarse teniendo en cuenta la estructura de oraciones y párrafos, las escenas dialogadas que permitan a los educandos valorar las conductas positivas y negativas ante las cuales tengan que asumir una actitud o decisión correctas; elaborar el borrador del texto; se establecen principios de clasificación, ordenamiento, relación y significado; constatar si existe comprensión del texto elaborado; reelaborar el texto y si fuera necesario realizar una nueva constatación antes de dar por concluida la elaboración.

El empleo del lenguaje facilitado puede realizarse a partir de dos variantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de significados: una, aplicado al texto objeto de análisis, la realiza el maestro en el momento de planificación de la

clase, y otra, relacionada con el aprendizaje de la técnica por parte de los educandos, esta se desarrolla dentro de la propia clase.

La primera puede emplearse en las semanas iniciales del curso escolar para armonizar el desarrollo de habilidades en la comprensión de significados, el maestro presenta el texto en lenguaje facilitado y se procede a su comprensión en de las actividades planificadas y luego pasa a la segunda en la que se presenta un texto en su forma original y es el escolar quien con la guía del maestro va haciendo asequible sus significados, lo que tiene gran relevancia para el desarrollo de habilidades para la inclusión social.

El desarrollo de habilidades en el empleo del lenguaje facilitado en los educandos con retraso mental que cursan el tercer ciclo requiere que el maestro emplee los textos adaptados para la atención diferenciada a los educandos que aún lo requieran, teniendo en cuenta la variabilidad en su desarrollo, o sea, que mientras unos trabajan con el texto adaptado, otros analizan el mismo texto en su forma original, dentro de la misma clase.

El criterio de Vigotsky de que “con ayuda, todo escolar puede hacer más de lo que puede hacer por sí solo, aunque sólo dentro de los límites establecidos por su estado de desarrollo” (1989, pág. 126). Así como sus valoraciones sobre la relación con el “otro” como mediador del aprendizaje, realza el valor del *aprendizaje cooperativo* en el proceso de culturalización de las personas con retraso mental. La relación de cooperación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de significados debe darse entre maestro- escolar y escolar- escolar.

El empleo del aprendizaje cooperativo como recurso didáctico para la comprensión de significados de los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión, facilita la atención a la diversidad, favorece el aprendizaje de todos, al valorar y enfrentar sus limitaciones y activar las potencialidades. Su empleo parte de caracterizar los estilos de aprendizaje de los educandos en relación con sus preferencias por los agrupamientos (dúos, tríos, pequeños grupos) y de seleccionar las características de los equipos de trabajo cooperativo:

Formación de dúos o tríos para resolver ejercicios comunes de comprensión de significados.

Formación de equipos de trabajo cooperativo o grupo de clase heterogéneos, para la solución de las tareas docentes (dado por la diversidad de educandos en cuanto a niveles cognitivos, desarrollo social y conductual, sexo, características culturales, étnicas, lingüísticas y status socioeconómico).

Formación de equipos de trabajo cooperativo o grupo clase homogéneos para la solución de las tareas docentes (grupos homogéneos más o menos pequeños, basado en intereses comunes, para el aprendizaje de habilidades específicas en una materia determinada).

En la tutoría entre iguales como forma de organización se emplean diferentes variantes: un escolar considerado experto revisa la tarea de los otros; educandos con el mismo nivel de experiencia trabajan juntos para resolver la tarea, con técnicas participativas en la solución de los ejercicios, como: rompecabezas, la liga del saber, entre otros; todo ello propicia el análisis conjunto del grupo en la valoración de los resultados de la tarea; se emplean formas colectivas de análisis de los resultados por

el grupo (actividades por parejas, intercambio de libretas) y analizar de forma sistemática los logros que alcanzan los educandos en las tareas de aprendizaje.

Para el empleo de la conversación dialogada se sugiere: realizar la lectura dialogada y la dramatización con el objetivo de que los educandos se vean en el centro del problema y sepan establecer los mecanismos o las estrategias para resolverlas; la conversación, como acto verbal por excelencia mediante el cual se expresa el pensamiento propio e interpreta el ajeno. Es la forma básica que permite la interacción entre dos o más personas. Posee dos modalidades: como ejercicio formativo espontáneo y como elaboración de ideas acerca de un tema determinado (conversación heurística). Propiciar el debate y su función radica en intercambiar diferentes puntos de vista para llegar a una conclusión válida.

La conversación puede adoptar dos estilos: el formal y el informal, determinados, principalmente, por el contexto y la situación comunicativa en que se presenta; el empleo del diálogo o la conversación facilita en el escolar con retraso mental el desarrollo de habilidades de interacción social cuando tiene que iniciar, mantener o intervenir en esta, haciendo uso de la comunicación en diversos estilos o códigos.

Para el empleo de la dramatización se sugiere la representación teatral de un texto en el que lo más importante es el resultado final, en la representación con fines didácticos que incluya el proceso de preparación. De forma intencional se busca estimular en los educandos elementos propios del lenguaje, en la misma medida en que se posibilita el desarrollo integral de su personalidad; estimular al escolar con retraso mental, para mostrar actitudes positivas relacionadas con la disciplina y la responsabilidad, respeto y admiración por los iguales, familiares y adultos, así como, formas adecuadas de interacción social independiente.

Ambos recursos ofrecen a los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión la oportunidad de ejercitar el trato social y desarrollar el carácter, así como la vida en grupo, en colectivo, estimula la creación y enriquece los intereses y el deseo de conocer.

No puede restringirse ni limitarse la aspiración de la formación de una concepción del mundo y desarrollar las posibilidades para el desarrollo de un pensamiento cada vez más reflexivo de los educandos con retraso mental, es necesario facilitar el acceso al conocimiento por diversas fuentes y formas y en diferentes contextos para asegurar un aprendizaje desarrollador e independiente provocando el disfrute social y personal.

#### Conclusiones

Los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión pueden conocer, aprender y educarse. Elevar al máximo sus potencialidades en un contexto lo más desarrollador y normalizador posible es una vía para garantizar la igualdad de oportunidades sociales y educativas como aspecto educativo para promover consecuentemente su inclusión social. Los nuevos enfoques declaran la necesidad de desarrollar nuevas prácticas de la lectura en los educandos que les facilite la comprensión de significados para alcanzar un mayor nivel de desarrollo y les permita asimilar los conocimientos y las experiencias con el fin de una inclusión social plena como seres útiles y activos.

El empleo de recursos didácticos para la comprensión de significados de los educandos con retraso mental en condiciones de inclusión, sobre la base del enfoque

cognitivo, comunicativo y sociocultural de la enseñanza de la lengua y la literatura, es una vía para potenciar el acceso a los aprendizajes que le servirán para la vida cotidiana, adulta e independiente y su incorporación plena a la sociedad.

#### Referencias bibliográficas

De la Peña, N. & Othanne, M. Oportunidad para todos. Lenguaje facilitado. Material del curso, CELAEE: La Habana; 2003

Fierro, B. Cuando la literatura nos acompaña en el camino de la vida. Atenas. 2012. Septiembre. Vol 3, No. 20. Recuperado en: <http://atenas.mes.cu>

Garriga, E. El tratamiento de los componentes funcionales: comprensión, análisis y construcción de textos. En *Acerca de la enseñanza del Español y la literatura*. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2002

Guirado, V. Recursos didácticos para el proceso de enseñanza- aprendizaje de los educandos con necesidades educativas especiales. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2010

Guirado, V., & González, D. Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para el proceso de enseñanza- aprendizaje de los educandos con necesidades educativas especiales. Primera Parte. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2013

Hernández, J. E. La comprensión de textos: un desafío teórico y didáctico actual. En *(Re)novando la enseñanza- aprendizaje de la lengua española y la literatura* (pág.). La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2010. 105- 157p

Martí, J. *Obras Completas. Tomo 13*. La Habana. Cuba: Editorial Imprenta Nacional de Cuba; 1961.

Montaño, J. R. & Abello, A. M. Reflexiones sobre la formación lectora de maestros y profesores. En *Leer y escribir en la Universidad. Imperativo para elevar la calidad de la formación de maestros y profesores. Memorias I Seminario Científico Nacional*. La Habana. Cuba: Sello Editor Educación Cubana. 2013

Quintana, Y. El lenguaje facilitado y el proceso de enseñanza- aprendizaje de la comprensión de textos en los educandos con retraso mental. *Revista IPLAC*. 2012. Mayo-junio.

Quintana, Y. La comprensión de textos escritos en los escolares con retraso mental. *Revista Atenas*. 2015. Septiembre. Vol. 4, Nro 32.

Vigotsky, L. S. *Obras Completas. Tomo V*. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1989

## Apuntes para una nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela

### ***Point for a new foundation and structuring of the didactic dimension of the process of teaching-learning of the Applied Statistic in the initial formation of professors of ISCED of Benguela***

Lic. Abílio Eduardo. Categoría docente: Asistente.. Centro de procedencia: Instituto Superior de Ciencias de la Educación (ISCED) de Benguela. Universidad “Katyavala Bwila”, Departamento: Ciencias Exactas. República de Angola. Teléfono: 56236044  
Correo electrónico: bidualto@hotmail.com

Dr. C. Justo Che Soler. Profesor Titular, Profesor Consultante. Facultad: Ciencias, Departamento: Matemática-Física. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, República de Cuba. Teléfono: 54151540  
Correo electrónico: jche471219@yahoo.es

Dr. C. Frank Michel Enrique Hevia. Profesor Auxiliar. Facultad: Ciencias. Departamento: Matemática-Física. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, República de Cuba.  
Correo electrónico: frankmeh@ucpejv.edu.cu

Recibido octubre 2017

Aprobado noviembre2017

---

#### **Resumen**

La disciplina Estadística Aplicada juega un importante papel en la formación de un profesor que pueda cumplir con las funciones que demanda la sociedad angolana en la formación de niños y jóvenes, ya que en la contemporaneidad, el mundo expone cambios radicales como resultado del vertiginoso desarrollo científico tecnológico, la informatización y el avance del conocimiento con signos de globalización neoliberal con sus secuelas en las diferentes regiones y por consiguiente en Angola. Acorde con estos argumentos es factible comprender la aplicación de la Estadística en la investigación educativa. Los métodos de análisis-síntesis, inducción-deducción y el histórico-lógico posibilitaron la fundamentación del tema desde la óptica de la estadística descriptiva e inferencial. En este trabajo se presentan proyecciones para una nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en la formación de profesores en el ISCED de Benguela que contribuya a la formación de un egresado

con un mejor desempeño en su actividad investigativa y en su labor profesional docente. Pues por su naturaleza creadora y transformadora, este profesional debe investigar fenómenos de su contexto de actuación que requieren el empleo de la estadística para obtener información, simplificar datos, y comunicar y entender los resultados de las indagaciones empíricas que realiza.

Palabras clave: Concepción didáctica, proceso de enseñanza-aprendizaje, Estadística Aplicada.

### **Abstract**

The Statistical Applied discipline plays an important role in the formation of a professor that can fulfill the functions that it demands the society angolana in the formation of children and young, since in the contemporaneidad, the world exposes radical changes as a result of the technological vertiginous scientific development, the informatización and the advance of the knowledge with signs of neoliberal globalization with its sequels in the different regions and consequently in Angola. Chord with these arguments is feasible to understand the application of the Statistic in the educational investigation. The analysis-synthesis methods, induction-deduction and the historical-logical one facilitated the foundation of the topic from the optics of the descriptive statistic and inferencial. In this work they show up projections for a new foundation and structuring of the didactic dimension of the process of teachinglearning of the Statistical Applied discipline in the formation of professors in ISCED of Benguela that contributes to the formation of an egresado with a better acting in their investigative activity and in their professional educational work. Because for their creative nature and transformadora, this professional should investigate phenomena of her performance context that require the employment of the statistic to obtain information, to simplify data, and to communicate and to understand the results of the empiric inquiries that she carries out. Keywords: conception didactical, teaching-learning process, applied statistics.

### **Introducción**

La organización de la sociedad contemporánea exige de profesionales integrales cuya formación es un desafío para las instituciones con ese encargo social, especialmente en la educación superior. La preparación de los profesores encargados de la formación en todos los niveles de la educación debe facilitar la transformación efectiva del aprendizaje en un proceso interactivo, crítico y creativo de construcción de conocimientos para que garantice la realización de las personas como ciudadanos libres.

En Angola, la necesidad de la preparación de maestros y profesores que dirigen la formación en todos los niveles de la educación, es evidente como consecuencia de las influencias devastadoras de cinco siglos de dominio colonial y largos años de guerra, sin negar que con el logro de la paz y el desarrollo de Reformas Educativas se

han obtenido algunos logros en la esfera educacional y en la preparación de los recursos humanos de esta importante esfera de la sociedad.

Los avances científicos y tecnológicos angolanos, y su compleja dinámica social inciden actualmente en que se redimensione la enseñanza de la estadística y de sus métodos en las diferentes carreras de formación de profesores, como parte de las transformaciones en el sistema educativo angolano a fin de proporcionar cambios cualitativos en todos los niveles de enseñanza.

En los últimos años, la política educativa de Angola ha estado orientada a “desarrollar armoniosamente las capacidades físicas, intelectuales, morales, cívicas, estéticas y laborales de la nueva generación de forma continua y sistemática y elevar su nivel científico, técnico y tecnológico, a fin de contribuir al desarrollo socio- económico del país.” (1) Se considera que la implementación de esta política con efectividad requiere de la preparación de los profesores.

En la formación inicial de profesores en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación (ISCED) de Benguela el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada es de vital importancia, ya que proporciona una herramienta sólida en la elevación del nivel científico e investigativo a los futuros profesionales de la educación.

Los años de trabajo en la impartición de la Estadística Aplicada, así como el diagnóstico realizado en la formación inicial de profesores en el ISCED de Benguela permitieron constatar la existencia de la carencia de una fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina en correspondencia con el contexto angolano actual. Esto conllevó a la necesidad de proyectar fundamentos y una nueva estructura para una nueva concepción didáctica del mencionado proceso de enseñanza-aprendizaje en el ISCED de Benguela en la República de Angola.

## **Desarrollo**

### *Materiales y métodos*

Evidentemente, potenciar de manera intencional la enseñanza y el aprendizaje que propicie en los estudiantes el crecimiento y enriquecimiento integral de sus recursos como seres humanos, que promueva su desarrollo, que garantice el funcionamiento de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo sistémico, se considera debe ser la finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada.

Para la realización de este estudio se consultaron varios autores, entre ellos FM Enrique (2016), CL Peña (2009), AD Valle (2007), M Rosental y P Ludin (1973), CL Cobas (2008), M Bernabeu (2005), LS Vigotsky (1986), CM Álvarez de Zayas (1992), F Addine (1998), D Castellanos y otros (2001), M Silvestre y J Zilberteín (2002); los cuales han dado valiosos aportes al desarrollo y perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en general y en diferentes disciplinas, lo cual permitió a los autores de este trabajo formular las proyecciones o apuntes de los fundamentos para una nueva concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina de Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela.

Estos apuntes o proyecciones se consideran que deben sustentarse en la dialécticamaterialista del desarrollo, particularmente en la teoría del conocimiento, basada en los aportes de VI Lenin (1959) y R Pupo (1990) como fundamento filosófico. Este fundamento debe permitir la comprensión de cómo el proceso de asimilación de los contenidos de la disciplina Estadística Aplicada debe basarse en la teoría del conocimiento, específicamente, el papel de la actividad práctica.

“A través de la actividad los estudiantes se transforman y conocen la realidad objetiva; esta se concreta mediante el planeamiento del estudio de un fenómeno aleatorio de la vida, en particular de la práctica educativa, la obtención de la información en la población o muestras de los valores de variables que intervienen en este fenómeno, la simplificación de los datos y la comunicación de los resultados que confirman el estudio realizado, lo cual contribuye a la apropiación de la Estadística”. (2)

El análisis de las concepciones propuestas por estos autores mencionados con anterioridad y de sus definiciones dadas, así como de las de aprendizaje desarrollador y enseñanza desarrolladora asumidas, posibilitaron a los autores de este trabajo declarar que al contextualizar en Angola la fundamentación y estructuración de una nueva concepción didáctica del proceso de enseñanzaaprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela, estas deben ser vistas como un “sistema de ideas acerca de los componentes y las categorías del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la disciplina Estadística Aplicada y de las relaciones que se establecen entre ellos, teniendo en cuenta la teoría de la enseñanza y el aprendizaje desarrollador”.

A partir de la teoría del conocimiento asumida en este trabajo, se considera además que debe constituir como fundamento psicológico el enfoque histórico-cultural de esencia humanista, basado en el materialismo dialéctico planteado por Vigotsky (1896-1934) y sus seguidores cuyos principios esenciales se basan en factores biopsico-sociales que están involucrados al desarrollo de la personalidad de los estudiantes. Esta perspectiva tiene un papel fundamental en este trabajo que se presenta, ya que permite enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta los factores afectivo-motivacionales en la formación de capacidades lo que debe posibilitar que los estudiantes elaboren sus conocimientos en el grupo.

En Congruencia, el fundamento sociológico debe ser basado en los principios de la sociedad angolana y en la sociología de la educación; entonces se asumiría la actividad profesional pedagógica sustentada en el carácter humanista social de la educación, la actividad ideológica que se lleva a la práctica, el patriotismo, valores éticos y morales, además la socialización, la actividad y la comunicación como categorías rectoras de la práctica y accionar humano, las que permiten desarrollar las potencialidades, habilidades, hábitos y procedimientos lógicos del pensamiento. Desde este referente se consolidan los valores de justicia social, dignidad, humanismo, solidaridad y honestidad, que constituye la base de la formación de cualidades y valores personales que propone la concepción educativa de la Educación para la vida y las vivencias del estudiante.

En relación con lo expuesto anteriormente, el fundamento pedagógico estará acorde a los filosóficos y psicológicos, el cual debe tomar como punto de partida la propuesta teórico-psicológica del enfoque histórico-cultural de esencia humanista, basada en el

materialismo dialéctico y las obras de autores cubanos como Silvestre y Zilberstein, García y otros (2003), Castellanos y otros (2005), entre otros.

Además, el fundamento didáctico está en correspondencia con las concepciones de la didáctica general de autores como Savin (1972), Klingberg (1972), Danilov (1975), Álvarez de Zayas (1992), en la Didáctica de las Ciencias, nuevas perspectivas del colectivo de autores del IPLAC (2004) y las teorías desarrolladoras de autores cubanos como Silvestre y Zilberstein, Addine, González (2004), Bermúdez y Martín (2004), Castellanos y otros (2005).

También se corresponderá con las bases teóricas que han sustentado y enriquecido la enseñanza de la Matemática y de la Estadística en los trabajos realizados por autores tales como S Ballester y otros (1992), P Torres (1994, 2000), J Llivina (2000), C Rizo y L Campistrous (2003), M Álvarez (2004), H Jiménez (2013), A Quintana (2011), FM Enrique (2016), entre otros.

#### *Resultados*

En atención a lo expuesto, deben constituir componentes de esta nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela los siguientes: Categorías, principios, puntos de vista, exigencias, aspectos específicos del contenido de la disciplina Estadística Aplicada y de su tratamiento didáctico.

A partir de lo planteado anteriormente, se conceptualizan las categorías consideradas. En consecuencia para la categoría educación se debe asumir la definición que la declara como “un proceso planificado y sistematizado de enseñanza y aprendizaje que visa preparar al individuo para las exigencias de la vida individual y colectiva” (3). Por tanto para la categoría desarrollo se asumirá la definición que proporciona la autora D Castellanos y otros en el texto Aprender y Enseñar en la Escuela, en el cual aparece como que “...es fruto de la interacción social con otras personas, que representan los agentes mediadores entre el individuo y la cultura. Tales interacciones, que tienen un carácter educativo implícito o explícito, se producen en diferentes contextos específicos no formales, incidentales y formales, como son por ejemplo, la familia, los grupos sociales en general, los grupos de pares en particular y la escuela, entre otros.” (4)

Se debe asumir esta definición anterior porque en ella se revela el papel de la educación como un proceso planificado y sistematizado que está dirigido a preparar al individuo como persona singular y como miembro de una comunidad social donde participa en la vida política, económica y tiene en consideración el carácter humano en las diferentes esferas de la sociedad.

A partir de la nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica que se proyecta para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada y al contextualizar la definición de la autora F Addine, en este trabajo se declara que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela deberá entonces ser desarrollador, esto será, aquel donde la enseñanza puede potenciar de manera científica e intencional los tipos de aprendizajes necesarios, es decir, aquellos que propician en los estudiantes el crecimiento y enriquecimiento integral de sus recursos

como seres humanos, en otras palabras, un aprendizaje que promueva el desarrollo de cada estudiante.

Contextualizando la definición de la autora D Castellanos y otros, se declara que debe definirse el aprendizaje desarrollador de la disciplina Estadística Aplicada como aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura de esta ciencia propiciando la adquisición de los procesos de pensamiento y las formas de trabajo propias de la estadística, su simbología así como destrezas, capacidades, hábitos, convicciones, que estructurados sistémicamente le permitan comprender y transformar el mundo que le rodea y transformarse. Potenciando el desarrollo de su independencia cognoscitiva en estrecha relación con los necesarios procesos de socialización.

Por otro lado, la enseñanza desarrolladora de la Estadística Aplicada se declararía entonces como aquella que permite la transmisión de la cultura de esa ciencia, propiciando la adquisición de los procesos de pensamiento y las formas de trabajo propias de la estadística, su simbología así como destrezas, capacidades, hábitos, convicciones, con el propósito de contribuir a formar una personalidad integral y auto-determinada capaz de comprender y transformar su realidad, propiciando el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo.

Por tanto, en la enseñanza desarrolladora de la disciplina Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela el profesor deberá centrar su atención en la dirección de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa de los estudiantes; deberá tener en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y sus potencialidades. Puesto que el profesor es el responsable de la enseñanza y debe participar con sus saberes en el enriquecimiento de los conocimientos, sentimientos, actitudes y valores de sus estudiantes, para la transformación de este proceso, entonces los esfuerzos se deberán centrar en:

- Integrar las funciones instructiva, educativa y desarrolladora, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y sus potencialidades.
- Diagnosticar el nivel de desarrollo individual alcanzado, de lo cual se debe hacer consciente al alumno y potenciar sus posibilidades propiciando su participación activa consciente y reflexiva, bajo la dirección no impuesta del profesor.
- Propiciar la apropiación de los conocimientos en unidad con los procedimientos y estrategias para aprender.
- Vincular la teoría con la práctica y la aplicación a la vida de lo que el estudiante estudia.
- Estimular las acciones grupales e individuales como el eje central de organización del proceso.

De las definiciones anteriormente presentadas y al contextualizar la definición proporcionada por la autora F Addine, se debe considerar que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en el ISCED de Benguela es *“un sistema donde tanto la enseñanza de la estadística como su aprendizaje, como subsistemas, se basan en una educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de*

*aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del estudiante”.*

De este modo, la enseñanza desarrolladora de la disciplina Estadística Aplicada en el ISCED de Benguela debe tener en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y sus potencialidades. El profesor, como co-protagonista del proceso, será siempre el responsable de la enseñanza y participará desde sus saberes en el enriquecimiento de los conocimientos, sentimientos, actitudes y valores de sus estudiantes. Debe entonces promover el desarrollo integral de la personalidad del estudiante, potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación y desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida.

Es evidente que la enseñanza y el aprendizaje constituyen un proceso, de cuya calidad depende el crecimiento de los estudiantes para que lleguen a pensar y actuar con independencia y creatividad, que busquen solución a los problemas, que escuchen, valoren y respeten las opiniones ajenas y puedan trabajar en colectivo, esto es el resultado de este proceso. En consecuencia, se tendrán en consideración las dimensiones del aprendizaje desarrollador: activación-regulación, significatividad y motivación.

Las definiciones asumidas desde el punto de vista pedagógico acerca de la enseñanza desarrolladora y de aprendizaje desarrollador, de los autores antes mencionados y otras analizadas, de autores como Silvestre y Zilberstein y Bermúdez y Pérez (2004), expresan rasgos esenciales que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad, y se expresan en forma de principios didácticos. Según Savin (1972), Klingberg (1978), Danilov (1978) Labarrere y Valdivia (1988), Silvestre y Zilberstein (2002), Addine, González y Recarey (2003) y Bermúdez y Pérez (2004), con diferentes términos, se refieren a los principios como guías, posiciones rectoras, postulados generales, regularidades y normas de enseñanza que revelan rasgos comunes esenciales que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad, los que se expresan en forma de principios didácticos. Por lo tanto, desde el punto de vista didáctico se debe asumir los principios didácticos propuestos por Silvestre y Zilberstein porque sientan las bases para concebir las clases, como un proceso interactivo y dinámico de los sujetos entre sí y de los sujetos con el objeto de aprendizaje, donde se integran acciones dirigidas a la instrucción, al desarrollo y a la educación.

Por otro lado al asumir lo planteado por la autora D Castellanos y otros, se hace evidente que las principales dimensiones, sub-dimensiones e indicadores que sintetizan sus tres criterios básicos que deben cumplirse para que el proceso aprendizaje sea desarrollador, son exigencias del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollador:

- a) Promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. En otras palabras, un aprendizaje desarrollador tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los estudiantes.

b) Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.

c) Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades, estrategias y motivaciones para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante.

Estos criterios vistos como exigencias reflejan el vínculo existente entre las categorías enseñanza, aprendizaje, desarrollo y educación así como el carácter social e individual del aprendizaje al sustentar que la educación constituye un proceso social complejo e histórico concreto, en el que tiene lugar la transmisión y apropiación de la herencia cultural acumulada por el ser humano.

En los criterios antes mencionados se advierte el fundamento vigotskiano referido a las relaciones entre la educación y el desarrollo y entre la enseñanza y el aprendizaje. De ahí que en esta nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela se concreta que:

“la educación constituye la vía más importante para el desarrollo, al privilegiar los vínculos entre los factores sociales, culturales e históricos y su incidencia sobre el desarrollo de las capacidades intelectuales laborales cívicas, morales, estéticas y físicas así como los sentimientos patrióticos y todos los fines del sistema educativa angolano expresos en su ley de bases angolano”. (5)

Constituirían entonces aspectos específicos de esta nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso mencionado ya los componentes del proceso para la disciplina Estadística Aplicada y sus relaciones. Los autores de este trabajo coinciden con Álvarez de Zayas cuando señaló que “la tarea fundamental de la Didáctica es la de estructurar los distintos componentes que caracterizan “el proceso: el contenido, el método, la forma, el medio y la evaluación, de modo a satisfacer el encargo social, a lograr el objetivo” (6). De esta forma se puede declarar que los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela que se consideran en este estudio, son: el problema, el objetivo, el contenido, el método, los medios, la forma, los procedimientos y la evaluación, además del, estudiante, el grupo y el profesor.

Los puntos de vista los deben constituir entonces las formas de tratamientos de los contenidos de la disciplina Estadística Aplicada a partir de los datos que advienen de sus especialidades y aplicables a sus investigaciones y a su ejercicio profesional.

Una de esas formas es la considerada revelando aspectos importantes declarados en el conocido Análisis exploratorio de datos (AED), el cual es una de las formas de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística que con fuerza ha existido en los últimos años en Iberoamérica.

“... el AED no es pues, un conjunto de técnicas, sino una nueva filosofía que consiste en el estudio de los datos desde todas las perspectivas y con todas las herramientas posibles”. (7)

Por ende “... es la disciplina de organización, descripción, representación y análisis de datos, con una fuerte confianza en las herramientas analíticas y visuales. Su

objetivo principal es dar sentido y buscar más allá de los datos para que, de esta manera, junto a la inferencia, se puedan explorar nuevos datos". (8)

Estas dos definiciones revelan que el AED, el cual es introducido por Tukey JW en 1977, fue concebido como filosofía porque relega el papel del cálculo algorítmico y posibilita el uso de computadoras y software profesionales para permitir mayor énfasis en el análisis de gráficas y en los aspectos conceptuales y validativos.

Tradicionalmente el estudio se ha concentrado en la búsqueda de un modelo que exprese la regularidad de las observaciones. Por el contrario, el AED es básicamente el desglose de los datos en ambas partes. El propósito es extraer cuanta información sea posible, generar hipótesis nuevas, en el sentido de conjeturar sobre las observaciones de las que se dispone. Se trata de la búsqueda de patrones y relaciones en los datos, de percibir su estructura para plantear conjeturas. Ello posibilitará posteriormente en un estudio riguroso, contrastar hipótesis de forma adecuada y no como a veces ocurre en que se hacen supuestos sobre la distribución en la población que no se ajustan a la realidad.

Desde una mirada estrictamente estadística, el AED permite detectar fallos en el diseño y recogida de datos, evaluar el impacto de datos ausentes para la representatividad de la muestra, identificar casos atípicos y valorar sus causas para eliminarlos o no, así como elaborar hipótesis acerca de la distribución de la población (por ejemplo, normalidad, linealidad), entre otros aspectos.

Pero desde un punto de vista didáctico, tiene innegables ventajas que motivan su utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje de la estadística:

- El AED privilegia el análisis de datos del mundo real, por lo cual brinda la posibilidad de incorporar a los alumnos en temas de interés para ellos mediante tareas abiertas y proyectos, lo que eleva la motivación y significatividad del aprendizaje.
- Se apoya fuertemente en la representación gráfica de los datos lo que se facilita con las aplicaciones informáticas que han sido creadas.
- Utiliza preferentemente estadísticos de orden, porque son sensibles a la mayor parte de los datos y con ellos se disminuye el efecto producido por los valores atípicos o escasos.
- Además no necesita una teoría matemática compleja, porque no supone previamente ninguna distribución de los datos (generalmente la normal).

Por tanto el AED se diferencia de la estadística descriptiva, más que todo por su intención, pues no se queda en la descripción de los datos, sino que intenta descubrir la información oculta en ellos. Consustancial a la enseñanza de la estadística desde el punto de vista del AED la utilización de las aplicaciones informáticas. Estas últimas favorecen la experimentación, la simulación y la visualización y simplifican el trabajo del procesamiento estadístico de los datos, dejando para el estudiante la interpretación de los resultados. Para ello se utilizan las informaciones provenientes de diferentes fuentes, desde las que están en redes computacionales o computadoras aisladas, pasando por anuarios estadísticos o la prensa, hasta los datos recogidos por los propios estudiantes (mediciones, encuestas, entre otros).

Teniendo en cuenta lo analizado, también deberá explicitarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela el tratamiento del desarrollo del pensamiento estadístico, este

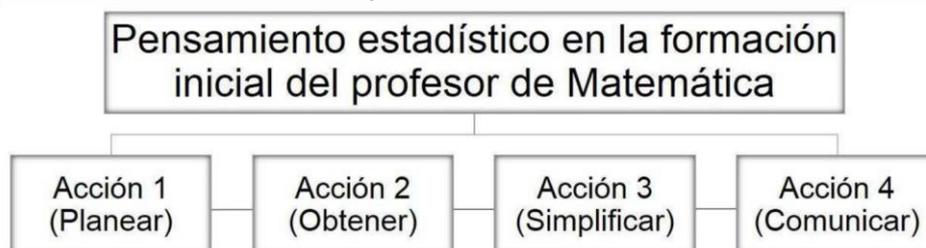
último lo define el autor FM Enrique como “modo de acción del sujeto en la actividad que permite el tratamiento matemático de los fenómenos de la realidad, que no están determinados por acontecimientos anteriores según una rígida cadena de causas y efectos.

*Teniendo en cuenta lo analizado,... se estimula el pensamiento estadístico en la formación inicial del profesor..., cuando en el proceso de enseñanza-aprendizaje los estudiantes logran:*

1. *Planear el estudio de un fenómeno aleatorio de la vida, en particular de sus contextos de actuación.*
2. *Obtener, en la población o muestra(s), la información de los valores de variables que intervienen en el fenómeno.*
3. *Simplificar los datos obtenidos.*
4. *Comunicar los resultados que confirman el estudio realizado.*

Estas acciones se pueden esquematizar de la manera siguiente:

Figura 1. Acciones inherentes al pensamiento estadístico



La acción de planear el estudio de un fenómeno aleatorio de la vida, en particular de los contextos de actuación, se caracteriza por: la ejecución de reflexiones desde diferentes puntos de vista de la información disponible que aporta el fenómeno en estudio, determinación de las condiciones en el fenómeno, identificación de la naturaleza de la información (de carácter cualitativa o cuantitativa), planificación de la unión de la información y de la combinación de las cualidades en ella.

La acción de obtener, en la población o muestra(s), la información de los valores de variables que intervienen en el fenómeno se caracteriza entonces por: la ejecución del proceso de búsqueda de la información necesaria con el uso de conceptos, procedimientos, relaciones, estrategias y métodos deductivos e inductivos (en caso necesario) adecuados para ello.

En tanto la acción de simplificar los datos obtenidos se caracteriza por someter a procesos de concreción y simplificación los datos que se obtuvieron como resultado de mediciones realizadas con el uso de conceptos, relaciones, procedimientos, estrategias y métodos deductivos adecuados para ello, después de haber ejecutado el proceso de búsqueda de la información necesaria.

La acción de comunicar los resultados que confirman el estudio realizado se caracteriza por: la expresión en forma oral o escrita de los resultados de la simplificación de los datos y de su comportamiento en un estadio que posibilite la

comunicación como efecto final, al comprender que el tratamiento estadístico del fenómeno es una necesidad para arribar a conclusiones cuando se toman decisiones lógicas y significativas en relación con el uso de conceptos, procedimientos, relaciones, estrategias y métodos deductivos e inductivos adecuados para ello.” (9) Aunque, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada, la realización de algunas de las acciones anteriores depende de otras, no existe una regla exacta en un determinado orden sobre la ejecución de estas, para estimular el desarrollo del pensamiento estadístico en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela.

### **Conclusiones**

- La nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en el ISCED de Benguela, puede dar respuesta a los problemas verificados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en atención a los avances científicos y tecnológicos angolanos, y su compleja dinámica social actual.
- La nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada, se sustenta en bases filosóficas, psicológicas, pedagógicas, didácticas y sociológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.
- La nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica propicia la dirección de las acciones para la realización del diagnóstico, la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela, su ejecución y evaluación y tiene en cuenta la actuación del profesor en la enseñanza y la del estudiante en función de propiciar un aprendizaje desarrollador en el contexto angolano.
- La nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica tiene en cuenta como componentes los principios didácticos, las categorías del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador de la Estadística Aplicada, sus exigencias didácticas y psicopedagógicas y se fundamenta en el enfoque histórico-cultural de Vitgoski.
- La nueva fundamentación y estructuración de la dimensión didáctica propiciaría elaborar estrategias para dirigir acciones de realización del diagnóstico, de planificación, de ejecución y de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en la formación inicial de profesores del ISCED de Benguela.

### **Referencias bibliográficas**

- (1) Constitución de la República de Angola. Prensa Nacional – E.P. 2011.
- (2) Enrique Hevia FM. Una concepción didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística en la formación inicial del profesor de Matemática. [Tesis de doctorado]. La Habana. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2016, p77.

- (3) Ley de Base del Sistema da Educação y Enseñanza, 2016. Capítulo I, artículo 2, Inciso 1.
- (4) Castellanos Simons D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M, Reinoso Cápiro C, García Sánchez C. Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2001, p21.
- (5) Ley de Base del Sistema de Educación y Enseñanza 17/16 de 07 de octubre, artículo 4.
- (6) Ibídem. p43.
- (7) Mabel Tauber L. La construcción del significado de la distribución normal a partir de actividades de análisis de datos (Tesis de doctorado). Sevilla, España: Universidad de Sevilla, Departamento de didáctica de las matemáticas; 2001, p37.
- (8) Ben-Zvi D. Toward understanding the role of technological tools in statistics learning. En: Mathematical Thinking and Learning, 2 (1 y 2); 2000, 127-155, p130.
- (9) Enrique Hevia FM. Una concepción didáctica para el proceso de enseñanzaaprendizaje de la Estadística en la formación inicial del profesor de Matemática. [Tesis de doctorado]. La Habana. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2016, pp. 17-20.

### **Bibliografía**

- Addine Fernández F. Didáctica, teoría y práctica (segunda edición). La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2007.
- Addine Fernández F. Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Compendio de Pedagogía. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2003.
- Assembleia Nacional. Constituição da República de Angola. Luanda. Angola: Assembleia Nacional; 2010.
- Assembleia Nacional. Decreto 90/09. Luanda. Angola: Assembleia Nacional; 2010.
- Assembleia Nacional. Diário da República de Angola. Luanda. Angola: Assembleia Nacional; 2011.
- Assembleia Nacional. Lei de Base do Sistema de Educação de Angola. Luanda. Angola: Assembleia Nacional; 2016.
- Batanero C. Análisis Exploratorio de Datos en la Escuela Secundaria. Atas da Conferência Internacional "Experiências e Expectativas do Ensino de EstatísticaDesafios para o Século XXI". Florianópolis, Santa Catarina, Brasil - 20 a 23 de Setembro de 1999, [en línea]. Disponible en: <http://www.inf.ufse.br>. Consultado noviembre, 2015.
- Batanero C. Veinte Años de Conferencias Internacionales de Educación Estadística. 2003, [en línea]. Disponible en: <http://www.ugr.es/local/batanero>. Consultado diciembre, 2015.
- Batanero C, Godino J. Estocástica y su didáctica para maestros. En: Matemáticas y su Didáctica para Maestros. Manual para el Estudiante. Granada, España: Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada; 2002.

- Batanero C, Ortiz JJ, Serrano L, Cañizares MJ. Una perspectiva de síntesis de las tendencias actuales en la Educación Estadística. En: Iniciación a la investigación en didáctica de la matemática. Homenaje al profesor Mauricio Castro. Granada, España: Editorial Universidad de Granada; 2001. 207-216.
- Batanero C. Didáctica de la Estadística. Granada. España: Grupo de Investigación en Educación Estadística de la Universidad de Granada con ISBN 84-699-4295-6; 2001.
- Batanero C. Retos para la formación estadística de los profesores. II Encontro de Probabilidade y Estatística na Scola. Braga, Portugal: Universidade de Minho; 2009.
- Bernabeu M. Una concepción didáctica para el aprendizaje del cálculo aritmético en el 1er ciclo. [Tesis de doctorado]. La Habana. Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona; 2005.
- Cassinela EN. Modelo didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Estadística Descriptiva en la formación de profesores de Geografía en el ISCEDHuambo. [Tesis de doctorado]. La Habana. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona; 2015.
- Che Soler J, Pérez Jacinto OA. Consideraciones sobre la Estadística aplicada a las investigaciones pedagógicas (Material básico del curso de Estadística para la Maestría Matemática y su Didáctica en Soporte digital). La Habana. Cuba: IPLAC; 2006.
- Davidov M. Los principios de la enseñanza en la escuela del futuro. Antología de la Psicología pedagógica y de las edades. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 1986.
- Eduardo A, Che Soler J. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Estadística Aplicada en el instituto Superior de Ciencias de la Educación de Benguela, República de Angola. Entregado en Revista IPLAC, MINED, La Habana; 2015.
- Fernández Peña CL. Una Concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos en el octavo grado del municipio Pinar del Río. [Tesis de doctorado]. Pinar del Río. Cuba: Universidad "Hermanos Saiz Montes de Oca"; 2009.
- Jiménez Milián MH. Enfoque desarrollador en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2013.
- Klingberg L. Introducción a la Didáctica General. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1978.
- Silvestre Oramas M, Zilberstein Toruncha J. Hacia una didáctica desarrolladora. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2002.
- Valle Lima AD. La investigación pedagógica. Otra mirada. La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias pedagógicas (ICCP); 2010.

## Agroturismo y desarrollo local: potencialidades en la comunidad cambao, municipio yaguajay.

### ***Agrotourism and local development: potentials in the community cambao, municipality yaguajay.***

MsC. Emilio García Tuero, Grupo Gestor EcoProyecto Cambao, Cuba. Estudiante Maestría de Gestión del Desarrollo Local, Centro Universitario Municipal (CUM) Simón Bolívar, Yaguajay.

Correo electrónico: emiliogtuero@nauta.cu

MsC. Olga Delia Benítez González. Profesora Asistente Centro Universitario Municipal (CUM) Simón Bolívar, Yaguajay, Cuba.

Correo electrónico: olgad@uniss.edu.cu

Recibido diciembre 2017

Aprobado enero2018

---

#### **Resumen**

El artículo aborda las potencialidades que brinda el agroturismo como opción para el desarrollo local; a partir del aumento de los ingresos, los nuevos empleos que genera y la dinamización de las producciones. El estudio de las potencialidades de cada finca es una necesidad para seleccionar las opciones que más se ajusten a los requerimientos locales, para dar solución a las problemáticas detectadas en la comunidad. La existencia de fincas con producciones agroecológicas, terraplenes y caminos para un fácil acceso a las fincas, posibilidades de alojamiento, así como sitios históricos e interesantes prácticas culturales autóctonas sirven de soporte a la oferta agroturística local, la que debe resultar exitosa. La gestión del conocimiento desde la universidad será el apoyo para la capacitación de los actores locales en todos los temas necesarios con la participación activa de la comunidad.

Palabras clave: Agroturismo, desarrollo local, gestión del conocimiento, universidad.

#### **Abstract**

The article approaches the potentials that agrotourism offers as option for the local development; starting from the increase of the revenues, the new places of work generates and the dinamización of the productions. The study of the potentials of each property is a necessity to select the best options, adjusted to the local requirements, to give solution to the problems detected in the community. The existence of properties with agroecological productions, embankments and roads for an easy access to the properties, lodging facilities, as well as historical sites and interesting cultural autochthonal practices that support the local agroturistical offer. The knowledge management from the university will support the training of local actors in all necessary topics with the active participation of the community.

**Keywords:** Agrotourism, local development, knowledge management, university.

#### **Introducción**

El turismo es considerado por muchos como la actividad económica más dinámica de los tiempos que corren, desplazando la demanda desde las variantes de sol y playa hacia opciones como el turismo de naturaleza, el turismo rural y el agroturismo, como manera de poner a los clientes en contacto directo con la naturaleza y la vida de la población local, incluyendo entre sus objetivos y acciones la preservación de los recursos naturales y de la cultura local.

El componente principal de la oferta turística en el agroturismo radica en la acogida que recibe el viajero para alojarse, disfrutar de la gastronomía y la cultura locales y adicionalmente tener la oportunidad de participar activamente en las tareas productivas que habitualmente se realizan en las explotaciones agrarias, tanto agrícolas como pecuarias y forestales (Pedroso, 2011).

La existencia de fincas agropecuarias, con diversidad de producciones y bien atendidas resulta el elemento clave para la realización del agroturismo, pero para completar una oferta interesante, a ello se le vinculan otros elementos de interés que se pueden agrupar en tres grupos fundamentales, los naturales (paisajes y ecosistemas con escasa intervención humana), los históricos (sitios históricos y arqueológicos, monumentos y museos) y los culturales (música, folklore, tradiciones, modos de cultivo y construcciones) así como toda una serie de factores que puedan caracterizar la geografía del paisaje rural (Sánchez y García, 2007).

El agroturismo es considerado como una alternativa viable para aquellas comunidades rurales que tratan de desarrollar sus economías, a la vez que se constituye en una opción de diversificación de las operaciones agrícolas y agroindustriales, sobre todo si se logran establecer encadenamientos productivos, tanto para la producción de alimentos como para la prestación de servicios al turismo. Esto redundaría en mayores beneficios para los pobladores, que por este medio alcanzan nuevas fuentes de empleo, mayores ingresos y razones adicionales para permanecer viviendo decorosamente en los espacios rurales (Sánchez y García, 2007).

En Cuba la puesta en funcionamiento del turismo de naturaleza, rural o agroturismo se recomienda desde los propios Lineamientos de la Política Económica y Social de la Revolución (Partido Comunista de Cuba, 2015)., mediante el diseño de ofertas comerciales relacionadas con el turismo rural y el agroturismo, y también se recomienda la creación, diversificación y consolidación de servicios y otras ofertas turísticas complementarias al alojamiento, que aprovechen sus recursos y atractivos en beneficio de la comunidad, la economía y el territorio local. No obstante solo existen algunas iniciativas aisladas en distintos territorios, fundamentalmente en el occidente y centro del país.

Cuando se pone en marcha un emprendimiento agroturístico no solo se obtienen beneficios directos por la generación de nuevos empleos con mayores ingresos, sino también en cuanto a la prioridad del empleo femenino y para la tercera edad y por el aumento de las producciones de alimentos, no solo para turistas sino para la población en general. En estos casos es recomendable la creación de encadenamientos productivos, con los que se puedan garantizar los suministros y los servicios de apoyo al turista al tiempo que se abaratan costos, se maneja la promoción y la comercialización como un destino o producto único, dando a conocer los valores paisajísticos, ecológicos, históricos, patrimoniales y sociales de la zona (Sánchez y García, 2007).

Buscando hacer más interesantes las visitas y el intercambio con los productores agrícolas, resulta muy recomendable introducir buenas prácticas agroecológicas, de manejo de suelos y de protección del medio ambiente. Para lograrlo se han de establecer vínculos de colaboración y asesoramiento con universidades, institutos y centros de investigación, aprovechando las oportunidades que brindan la guía e intermediación del Centro Universitario Municipal Simón Bolívar, en una red que promueva estilos de trabajo cooperativos para encontrar soluciones compartidas a los complejos problemas del entorno.

El trabajo de esta universidad encamina sus esfuerzos a dar respuesta a problemas locales y a optimizar los recursos humanos y técnicos para la utilización del conocimiento como fuente de innovación social, en lo que juega un papel muy importante la Maestría de Gestión del Desarrollo Local que aquí se imparte. En este proceso la universidad se torna agente catalizador del desarrollo, integrada a las estructuras del territorio.

#### Caracterización del turismo en Yaguajay

El municipio de Yaguajay, ubicado al norte de la provincia Sancti Spíritus, disfruta de un agradable clima tropical húmedo y cuenta con excelentes condiciones para el desarrollo de fincas productivas, variadas y exitosas, en las que se dan circunstancias muy favorables para el desarrollo del agroturismo.

En estos momentos Yaguajay comercializa varios productos de turismo de naturaleza como son el Balneario de San José del Lago y el Parque Nacional Cagüanes. También se explotan las instalaciones de la Empresa Nacional de Flora y Fauna en el Área Protegida de Recursos Manejados de Jobo Rosado y el Campismo Popular de Bamburanáo. A esto se suman las prácticas agroturísticas que se comercializan en la Finca de los Rojas y desde hace algún tiempo en el Proyecto de la Comunidad La Picadora, un entorno rural donde el turismo ha generado considerables beneficios (De Oliveira, Vázquez, y Rangel, 2016).

En el municipio, una de las tantas localidades rurales necesitadas del desarrollo local es la de Cambao. Esta comunidad y su entorno aparentemente poseen fuertes potencialidades para el desarrollo del agroturismo y el turismo cultural, sin que hasta ahora se haya puesto en marcha ningún producto turístico ni se haya realizado ningún estudio que avale esas potencialidades, por lo que amerita ser objeto de esta investigación y de la elaboración posterior de un plan de acciones que establezca las bases y ordene la intervención socio comunitaria que movilice los recursos necesarios para el progreso del territorio.

Para la investigación se partió de la hipótesis de que, dadas las condiciones naturales, sociales, económicas y culturales presentes en la comunidad Cambao del municipio Yaguajay, la misma posee potencialidades para implementar fincas agroturísticas, con lo que se podría contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos y al desarrollo local sostenible del territorio.

El objetivo general de la investigación radica en diagnosticar las condiciones tangibles e intangibles de las fincas de la localidad para el desarrollo del agroturismo y el desarrollo local sostenible.

A partir de este se han establecido objetivos específicos que proponen entre otros asuntos una revisión bibliográfica sobre desarrollo local, agroturismo, encadenamientos productivos y trabajo por cuenta propia; se pretende identificar los problemas de infraestructura, económicos, sociales y ambientales así como los

principales obstáculos y demandas, presentes en la comunidad para mejorar la calidad de vida desde el agroturismo. Por último se intenta caracterizar el estado actual de la comunidad con sus potencialidades y limitaciones, los elementos de posible interés turístico y las condiciones de las fincas para el desarrollo del agroturismo.

La investigación realizada, actualmente en curso y de la que el presente trabajo es solo un resultado parcial, se sustenta en una estrategia metodológica que combina métodos, instrumentos y técnicas, en correspondencia con las necesidades y los objetivos propuestos para los diferentes momentos de la investigación. Los métodos de nivel teórico han permitido la interpretación conceptual de los datos empíricos y la sistematización de las principales ideas, mientras los métodos de nivel empírico (análisis de documentos, observación participante, encuestas y entrevistas), permitieron confrontar, refrendar y/o refutar datos históricos, revisar fuentes primarias con información sobre el territorio, además de recopilar la información necesaria para caracterizar la evolución histórica, ecológica y social del asentamiento y su situación actual.

Se partió de investigaciones previas de los autores, que acumularon experiencias y valiosas informaciones sobre la historia, la evolución económica y la cultura de la zona de Cambao y sus alrededores, así como sobre sus potenciales recursos y atractivos para el turismo. Sobre esa base se definió como área de estudio al asentamiento rural Cambao y algunas áreas aledañas, que funcionan como una unidad territorial por su cercanía y sus vínculos históricos, con elementos identitarios comunes y potencialidades semejantes.

Para realizar el diagnóstico de la situación actual de la comunidad se acudió al análisis de documentos, informaciones y estadísticas de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), de la Delegación Municipal del Ministerio de la Agricultura y de otras entidades que recogen los resultados de la producción agropecuaria; estadísticas del consultorio del Médico de la Familia de la comunidad, de la Dirección Municipal de Salud y de los planteamientos recogidos en las Asambleas de Rendición de Cuentas de los Delegados del Poder Popular, así como de los datos obtenidos en las entrevistas con los pobladores, los representantes de las instituciones y otros actores locales.

## **Desarrollo**

La comunidad rural de Cambao, perteneciente al consejo popular Seibabo, en la parte noroccidental del municipio Yaguajay, ubica sus tierras dentro de la Reserva de la Biosfera Buenavista y su zona de amortiguamiento y cuenta con una población residente de 245 habitantes (ONEI, 2017). El asentamiento cuenta con 78 viviendas, de ellas unas 44 dispersas por todo el territorio y ubicadas generalmente en las fincas de sus propietarios y otro grupo concentrado, de unas 34 viviendas, estas últimas construidas en su mayoría en la década de 1980, sin diseño ni equipamiento urbano o de servicios. Cambao se caracteriza por la presencia de pequeñas y medianas fincas campesinas, agrupadas en la Cooperativa de Crédito y Servicios Raúl Cepero Bonilla. Dentro de las principales problemáticas detectadas en la comunidad están la falta de empleos y los bajos ingresos, la carencia de equipamiento urbano, servicios básicos y opciones de recreación, así como alta prevalencia del alcoholismo y el tabaquismo. También se detectó poca sistematicidad en el trabajo socio comunitario con cambios en las prácticas culturales que incluyen la pérdida de valores históricos, morales y culturales, así como el olvido de las raíces y la idiosincrasia propia en los pobladores,

las tradiciones culturales y los oficios tradicionales sobre todo entre las nuevas generaciones. Por último se aprecia poca conciencia ambiental y un considerable aumento de la salinidad de las aguas de consumo, agravado por la intensa sequía. La zona fue sitio de numerosas acciones armadas durante las guerras de independencia y la Guerra de Liberación, mientras que con la revolución en el poder en la zona operaron bandas de alzados que asesinaron milicianos y quemaron casas. En lo económico el territorio estuvo vinculado por más de 200 años a la agroindustria azucarera, desde la presencia del ingenio Seibabo alrededor de 1791, propiedad de Doña María Eulalia de Loyola y Monteagudo en la hacienda del mismo nombre (Martínez Fortún, 1945) y posteriormente el ingenio Santa Rosa propiedad de la familia González Abreu, el que alrededor de 1860 sacaba sus producciones desde un embarcadero en el Río Cambao (Rebello, 1860). Desactivado poco tiempo después, dejó en la zona la cultura azucarera, reafirmada con la implantación del sistema de "colonato" y la llegada del ferrocarril a Seibabo, hasta donde se llevaban las cañas de la zona en carretas de bueyes para ser trasladadas y molidas en Narcisa (Iglesias, 2006). Por esa época buena parte de las tierras del norte de Cambao estaban aún cubiertas de bosques vírgenes pero la demanda creciente de áreas para el cultivo de la caña provocó que se comenzaran a desecar las zonas bajas más próximas a los manglares con una red de canales y zanjas desde Seibabo a Dolores, para extraer el exceso de agua en las siembras (Funes Monzote, 2004).

Ya en los primeros años del siglo XX se estableció la absoluta dependencia del territorio de la producción cañera, situación que continuó hasta la desactivación y desmonte de los centrales del municipio entre 2002 y 2005, con la correspondiente crisis para la agricultura local que se vio precisada a transformar sus prioridades.

En ese momento, con la imperiosa necesidad de producir alimentos en vez de caña, la comunidad también se vio enfrentada a las consecuencias del monocultivo, manifestadas en la deforestación, la degradación de los suelos y la intrusión salina, junto a una severa sequía que se ha intensificado en los últimos años. La capacidad de resiliencia natural de los ecosistemas junto a la introducción de buenas prácticas agroecológicas entre los productores de la zona ha permitido la gradual recuperación medioambiental, aunque hoy están presentes otras afectaciones, fundamentalmente en las márgenes del río Cambao en la zona cercana al asentamiento concentrado.

Esta cuenca, con un bosque de galería que cubre casi totalmente ambas orillas del río se ha constituido en corredor biológico natural que enlaza los manglares costeros de la zona con las formaciones vegetales de la Sierra Bamburanáo y de las Lomas de Tasajeras, garantizando la conectividad entre estos sensibles ecosistemas. Su completamiento y protección se convierten en prioridad absoluta a la hora de diseñar cualquier programa de trabajo medioambiental asociado al turismo en el territorio.

Diagnóstico de las potencialidades de la comunidad Cambao.

Para determinar las potencialidades del territorio en función del desarrollo local se realizó un detallado trabajo de campo, que incluyó recorridos por las diferentes fincas de la zona para valorar en cada caso las características de los predios, la presencia de prácticas agroecológicas, trabajos de reforestación así como de protección y recuperación de suelos. También se valoró la presencia en la zona de otros elementos que pudieran resultar de interés para el turismo y ser útiles para la revalorización de la historia local y el trabajo medioambiental comunitario.

En estas fincas seleccionadas, distribuidas por todo el territorio, se disfrutan las condiciones climáticas favorables características de la región junto a la posibilidad de admirar ejemplares de la flora y la fauna endémicas, cultivos varios con producciones agroecológicas, prácticas de agroforestería y manejo silvopastoril, crías de ganado y animales domésticos así como la producción de pastos y forrajes entre otras formas de trabajo agrícola de mucho interés. En conjunto, todas estas prácticas aplicadas han posibilitado el mejoramiento de las condiciones ambientales de la zona, lo que les ha permitido mitigar los efectos del cambio climático sobre las producciones, así como recuperar y valorar algunos saberes locales, potenciar la innovación y adopción de nuevas prácticas y conocimientos, basadas en su inmensa mayoría en el cuidado y la protección del medioambiente.

Como una de las prácticas agrícolas más interesantes que se pueden apreciar en la zona están las producciones melíferas de uno de los más destacados apicultores del país, Eliseo (Cheo) Herrera, reconocido como el Rey de las Abejas por sus resultados productivos en el acopio de miel. En su apiario de Referencia Nacional “Las Flores”, se pueden visitar las colmenas y la planta para el procesamiento y beneficio de la miel, además de observar y recibir amplias explicaciones sobre plantas melíferas, hacer degustaciones y/o compras de panales y muestras de miel, además de aprender sobre cera, propóleo y otros productos.

Por su parte la finca “El Chepillo”, de Haydee González y familia, posee un denso palmar con árboles frutales intercalados, y otras tierras dedicadas a la producción de viandas y otros cultivos. Allí es posible apreciar el ciclo completo de la producción del café, desde los viveros, la siembra de posturas, ver plantas con flores y granos, un secadero de granos, un pilón para el descascarado y el proceso de tostado del café, así como el molino para preparar el polvo, hasta tomar un buen café.

En la finca de Referencia Nacional “La Casualidad” propiedad de Nieves Tuero y familia, donde se trabaja con cultivos intercalados de café, piña y plátano se pueden ver las ventajas de esta combinación, además se trabaja en el manejo de los cultivos en pendientes, el uso de barreras protectoras y otras interesantes prácticas de protección de suelos, entre otros elementos de interés.

Los cultivos de plátano brindan sombra temporal en el período en que el café crece y aún no produce, sus producciones compensan los gastos empleados en acondicionar al cultivo principal, y más tarde si llegara a competir con el café en producción se demolerían los plantones de plátano. La piña al no establecer relaciones de competencia sino más bien de redundancia, genera beneficios e ingresos y también puede quedar como cultivo permanente junto al café.

En la finca de Eladio Alberna (Pototo), dedicada al manejo silvopastoril se puede ver la manipulación de un rebaño de ganado vacuno en áreas de bosque semideciduo sobre la Sierra Bamburanáo, allí se han combinado la plantación de arbustos forrajeros sembrados en grandes densidades, con la reforestación con árboles de maderas preciosas autóctonos y palmeras, junto a áreas de pastizales mejorados. El manejo de la alta carga animal y la buena producción de leche y carne en estos sistemas se logran a través del pastoreo rotativo y un suministro permanente de agua para el ganado. y sobre todo se puede visitar el taller de talabartería y curtido de pieles de su propietario, donde procesa manualmente las pieles, fabrica excelentes monturas y otros accesorios de piel.

En la finca La Buena Unión, de Gladys Tuero y familia se ha podido valorar un aumento de la biodiversidad al sembrarse varias especies nuevas de frutales y árboles maderables, aumentando la variedad que ya existía. Entre las prácticas agroecológicas empleadas sobresalen la construcción de viveros para reforestar, la colocación de barreras vivas, la construcción y mantenimiento de terrazas, el incremento de la materia orgánica en los suelos, la diversificación y rotación de los cultivos y de los animales, la aplicación de extractos de plantas para control de plagas y enfermedades, el manejo de residuos sólidos. También se puede visitar un nutrido palmar y desde aquí organizar recorridos por los distintos tipos de vegetación de la sierra (bosques, sabanas, vegetación sobre diente perro, etc.) donde se pueden realizar avistamientos de aves y de la fauna en general de la región así como una muestra de los trabajos de reforestación realizados, así como visitar un mirador natural sobre el farallón que hace el borde norte de la Sierra Bamburanáo, desde el que también se alcanzan preciosas vistas de la localidad y su entorno.

En la comunidad también existen áreas con posibilidades para actividades recreativas y para el hospedaje, como pueden ser sitios para el baño en el río Cambao, la visita a los mencionados miradores sobre el borde norte de la Sierra Bamburanáo, y en cuanto al alojamiento se valora la posibilidad en las casas de vivienda campesinas y en ecoalojamientos construidos para ese fin, aprovechando los materiales disponibles en la localidad y las técnicas constructivas tradicionales.

En la zona se han identificado algunos elementos de interés, adicionales a los agrícolas ya mencionados, tanto de orden ecológico, histórico, como cultural. En lo cultural se pueden mostrar la producción artesanal de monturas y otras manufacturas en cuero realizadas en su taller por el artesano ya mencionado, los trabajos artesanales de algunas tejedoras y las presentaciones de músicos de la zona,. En el orden histórico se pueden recorrer algunos sitios vinculados a combates de las guerras de liberación nacional y otros vinculados al patrimonio del país, como el mencionado Camino Real de Remedios a Puerto Príncipe y los restos de las antiguas vías férreas con sus obras de fábrica (puentes, alcantarillas, etc.). Por su parte en lo ecológico se pueden incluir opciones tales como la observación de aves y de las múltiples especies de la flora y la fauna locales, recorridos a lo largo del cauce intermitente del río Cambao, con sus farallones verticales y el nutrido bosque de galería que lo cubre, visitas a las áreas afectadas por la intrusión salina y la práctica de trabajos de reforestación junto a la población local.

Vale resaltar la posibilidad que tienen los visitantes del EcoProyecto Cambao para desde allí participar en visitas organizadas al Parque Nacional Caguanes, al Museo Nacional Camilo Cienfuegos y a los Campamentos de Camilo en Juan Francisco y Alicante como recorridos opcionales a la estancia en la zona, entre otros sitios destacados por sus valores patrimoniales, naturales y culturales.

A partir del movimiento "Campesino a campesino" de la ANAP y mediante la colaboración con centros de investigación y universidades, se buscará apoyo para la capacitación de los campesinos en prácticas agroecológicas, la introducción de nuevas variedades y técnicas novedosas que mejoren el trabajo de los productores agrícolas y ganaderos del territorio. También se trabajará en la gestión del conocimiento entre los prestadores de servicios turísticos en cuanto a buenas prácticas y servicios amigables, se formarán guías turísticos especializados y en

general se apoyará a los emprendedores de las nuevas formas de gestión económica en cuanto a gestión de negocios y otros temas en que necesiten asistencia.

Se realizará trabajo educativo con la población de la comunidad, fundamentalmente las nuevas generaciones, para potenciar el conocimiento sobre historia local, la identificación con los valores locales y para asumir desde la autenticidad las ofertas turísticas. Esto permitirá que cualquier persona pueda ser capaz de mostrar los valores históricos y patrimoniales del territorio a los turistas, al tiempo que se trabaje en el rescate y mantenimiento de las tradiciones de la región. También se trabajará en la educación y protección ambiental, desde los círculos de interés y talleres formativos, involucrados en acciones recuperativas, tanto de limpieza de zonas contaminadas como de reforestación en áreas afectadas (corredor biológico natural Río Cambao), la recuperación de suelos degradados, la adecuada disposición y tratamiento de residuales contaminantes y el aprovechamiento de las fuentes de energía renovable entre otras opciones.

A partir de la integración y el aprovechamiento de todos estos posibles elementos de interés turístico de la zona se podrán organizar varias ofertas para el turismo en la comunidad, entre las que podemos citar la participación en las prácticas productivas agropecuarias, la participación en trabajos de reforestación y otras prácticas de protección ambiental, el senderismo, los avistamientos de aves y otras especies de la flora y la fauna. También se pueden organizar recorridos en coches de caballos, carretas de bueyes o a caballo, el alquiler de caballos y las clases de equitación, así como competencias y exhibiciones ecuestres. Del mismo modo se organizarán expoventas de artesanías y obras de arte, presentaciones de música tradicional con músicos de la localidad y servicios de hospedaje y restauración entre otras variantes.. Es necesario reafirmar la importancia de algunos elementos a tener en cuenta para implementar exitosamente el agroturismo en la zona, dentro de los cuales se destaca la necesidad de buscar las mejores formas de presentación de las ofertas, diferenciándolas de otras opciones de turismo similar en el territorio, así como del diseño e implementación de una estrategia de difusión, promoción y comercialización específica para los productos del EcoProyecto Cambao, que se integre a la estrategia municipal.

También es necesario desarrollar operadores turísticos locales capaces de identificar prácticas agrícolas interesantes y de presentarlas en forma atractiva, así como formar al personal en contacto con los visitantes, sobre todo aquellos que deben interpretar los elementos de interés y las prácticas agrícolas y ambientales seleccionadas, garantizando que se haga en forma atractiva y con conocimientos científicos y técnicos y que se dé una buena atención al turista.

Debe asegurarse que cada proyecto se planifique, ejecute y controle muy bien para que produzca los resultados esperados de manera sostenible y se convierta en una alternativa para los pequeños y medianos productores agrícolas, para dar mayor valor agregado a las tierras, productos y servicios que gestionan.

Es recomendable dar seguimiento al desarrollo de la investigación, asegurando su término en función de sus objetivos y estrategias de trabajo, así como establecer vínculos de trabajo y asociaciones con el Proyecto Conectando Paisajes y el Grupo de Atención a la Montaña (Plan TURQUINO) Bamburanao para la recuperación y mantenimiento del Corredor Biológico Natural Río Cambao.

Se debe hacer extensiva la propuesta a toda localidad rural con características similares, como una guía para valorar las potencialidades de los territorios, con vista a planes futuros de manejo turístico y mantener la divulgación de los resultados y experiencias obtenidas durante la investigación, mediante la participación en eventos y publicaciones científicas, así como a través de actividades de capacitación sobre estas temáticas.

### **Conclusiones**

El desarrollo del agroturismo en algunos territorios resulta vía para el desarrollo local por el aumento de los ingresos, los nuevos empleos que se generan y por la dinamización de las producciones agrícolas y los servicios desde los encadenamientos productivos y basados en la producción cooperativa y las nuevas formas de gestión económica (trabajo por cuenta propia).

Para el agroturismo se considera a cada finca y cada productor una posibilidad única, y se deben estimular los acuerdos y vínculos de trabajo entre actores locales, así también se debe seleccionar las opciones que más se ajusten a cada emprendimiento, basados en las investigaciones de mercado realizadas, la valoración de cada sitio propuesto, las habilidades socio-comunicativas de los anfitriones, la fuerza de trabajo disponible y las regulaciones legales.

La comunidad de Cambao posee diferentes fincas con condiciones favorables para el desarrollo del agroturismo, clima agradable, flora y fauna variada con especies endémicas, cultivos varios con producción agroecológica, crías de animales, producción de pastos y forrajes, áreas con posibilidades de realizar actividades recreativas, terraplenes y caminos que permiten un fácil acceso a las fincas, posibilidades de alojamiento en casas de vivienda campesinas, y también con sitios y lugares históricos, restos del patrimonio industrial azucarero y prácticas culturales autóctonas; elementos todos que articulados entre sí sirven de soporte a la oferta agroturística local, la que tiene todos los ingredientes necesarios para resultar exitosa. La gestión del conocimiento desde la universidad será el eje transversal que marcará todo el proceso de implementación del agroturismo como fuente de desarrollo local comunitario. Las acciones de capacitación a los productores, los prestadores de servicios, los titulares de los emprendimientos turísticos y a la comunidad en general en todos aquellos temas que sea menester se alcanzarán más altos niveles de entrenamiento y una mejor gestión, lo que redundará en mayores ingresos y una mejoría de la infraestructura local.

### **Referencias bibliográficas**

De Oliveira, I; Vázquez, V. y Rangel, A. (2016). El Patrimonio de las Comunidades Rurales: Experiencias en la Picadora, Cuba e Itataiçiu, Brasil. La Habana: Socioambiental Projetos Ltda., Minas Gerais y Museo Antropológico Montané.

Funes Monzote, R. (2004). El asiento de su riqueza. Los bosques y la ocupación del este de Cuba por el azúcar, 1898-1926. En Anuario IEHS 19, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UniCEN), Argentina

### **Bibliografía**

1. Iglesias, M. (2006). Yaguajay, Mon Amour: Tus trapiches, tus ingenios tus centrales. MyT Printing Group, Canada.
2. Martínez Fortún, J. (1945). Apuntes Históricos de Yaguajay. La Habana, Cuba.
3. ONEI (2017). CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS, 2012. Nomenclador nacional de asentamientos humanos. Provincia Sancti Spíritus. La Habana. Oficina Nacional de Estadística e Información
4. Partido Comunista de Cuba (2015). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, 6to Congreso. La Habana, Cuba.
5. Pedroso, I. (2011). El agroturismo, perfil de producto. Escuela de Hotelería y Turismo "Hermanos Gómez" Centro de Información y Documentación del Turismo. Camagüey, Cuba.
6. Rebello, C. (1860). Estados relativos a la producción azucarera de la Isla de Cuba. La Habana, Intendencia de Ejército y Hacienda.
7. Sánchez, J.L. y García, M. (2007). Las cadenas productivas y el cluster turístico, factores dinamizadores del desarrollo local. Una aproximación a la realidad del municipio Yaguajay. Economía y Desarrollo, vol. 142, núm. 2, julio-diciembre, pp. 172-194 Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.





# Revista Órbita Científica

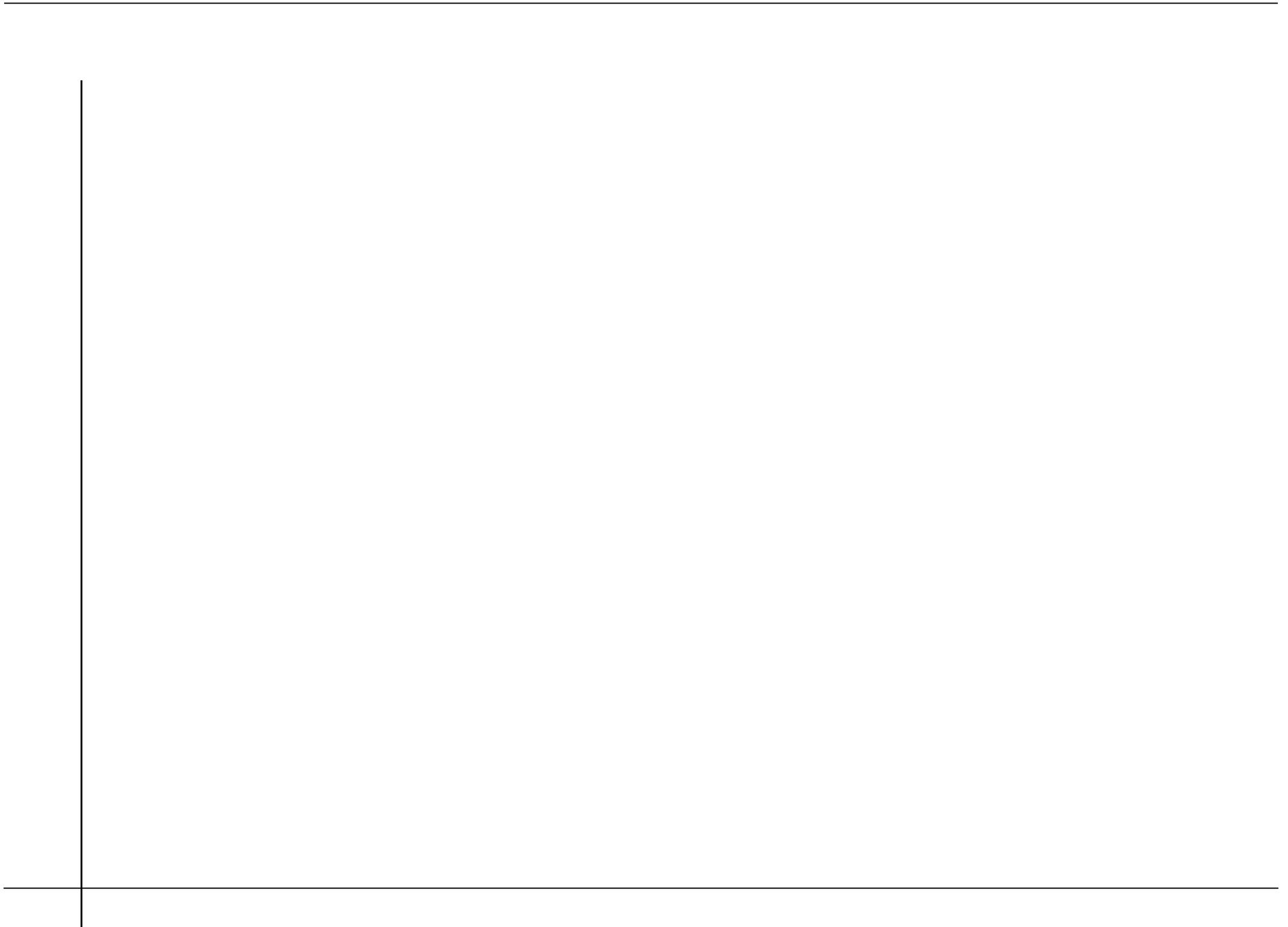
## Tabla de contenido

No de Revista\_100

Bimestre\_enero-febrero

No	Autor(es)	Título	Clasificación	Recibido	No de salida de Artículo
1	Emilio García Tuero y Olga Delia Benítez	Agroturismo y desarrollo local: potencialidades en la comunidad cambao, municipio yaguajay.	desarrollo medio ambiental	nov-2017	1/100
2	Dr.C Yanira Quintana Herrera	Recursos didácticos para la comprensión de significados por los educandos con retraso	didáctica	nov/2017	2/100

		mental en condiciones de inclusión			
3	M.Sc. Ana Belkis Rodríguez. Profesora Auxiliar García	La comprensión de textos políticos martianos con el enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural	metodología	octubre/2017	3/100
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					



<b>16</b>					
<b>17</b>					
<b>18</b>					
<b>19</b>					
<b>20</b>					
<b>21</b>					
<b>22</b>					
<b>23</b>					
<b>24</b>					
<b>25</b>					

## Un técnico de perfil amplio en Anatomía Patológica

### *A technician of ample profile in Pathologic Anatomy*

Odalys Arencibia Salazar. Licenciada en Educación. Profesora Asistente.  
Coordinadora de la especialidad Citohistotanatología. Facultad de Ciencias Médicas  
“Gral. Calixto García Iñiguez”.

Email odalysas@infomed.sld.cu

Lidisbet Cardoso Camejo. Doctora en Ciencias Pedagógicas.. Profesora auxiliar.  
Miembro permanente del tribunal de Ciencias Pedagógicas. Jefe Cátedra: Educación  
Avanzada. UCPEJV

Judith Apsara Caballero Báez. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora auxiliar.  
Jefa de la Carrera de Enfermería. Facultad de Ciencias Médicas “Gral. Calixto García  
Iñiguez”.

Recibido noviembre 2018

Aprobado enero2018

---

#### **Resumen**

Los cambios acelerados que se producen en todas las esferas de la vida humana imponen nuevos retos y desafíos especialmente en el Sistema de Salud donde se han iniciado nuevos planes de formación de técnicos medios de perfil amplio dentro de la carrera de Tecnología de la Salud. Entre las especialidades que se forman esta la Citohistotanatología, este personal tiene que desempeñar su actividad en instituciones del nivel secundario y terciario en los departamentos de Anatomía Patológica por lo que se pretende con esta investigación fundamentar la integralidad y el desarrollo de la competencia laboral de este técnico. En esta investigación se han empleado diversos métodos como la observación y control de las habilidades prácticas, entrevistas y encuestas a estudiantes, egresados, tutores y profesores, el análisis documental, inducción-deducción e histórico-lógico. Se concluye que existen dificultades en cuanto a las estrategias de superación profesional del técnico de la salud, por lo que se introducen nuevas propuestas para su tratamiento.

**Palabras clave:** Citohistotanatología, formación de técnicos, desempeño profesional y desempeño laboral

#### **Abstract**

The changes accelerated that they produce themselves in the human life's all the spheres impose new challenges and defiance specially in Health's System where they have initiated new training programs of halfway technicians of ample profile within Technology's race of Health. Enter specialties that they take shape this one the Cytohistotanatology, this personnel has to perform his activity at institutions of secondary and tertiary level at Pathologic Anatomy's departments so that it is attempted with this investigation basing the integrality and the development of this technician's labor competition. In this investigation various methods have been used as to students observation and control of practical abilities, interviews and opinion

polls, left, tutors and professors, the documentary analysis, induction deduction and historic logician. It is concluded that difficulties exist as for the strategies of the health technician's professional development, so that new proposals are introduced for their treatment.

**Key words:** Cytohistotatology, formation of technician, professional performance and work performance.

## **Introducción**

El perfil de actuación del técnico de la salud actualmente se encuentra en un período de transición importante con el fin de fortalecer el desarrollo de estos recursos humanos en los que repercuten los cambios sociales que se van operando mundialmente por lo que requieren de un reconocimiento social.

Dada la importancia que el técnico en Citohistotología tiene para el desarrollo del Sistema de Salud y los perfiles que cubriría, se fundamenta su formación, dentro de la carrera de Tecnología de la Salud, de manera que pueda formarse un técnico medio capaz de cubrir los perfiles para el graduado que se propone, con dos años de formación el mismo desempeña acciones relacionadas con la obtención y procesamiento de muestras de células y tejidos procedentes de personas y pacientes vivos o fallecidos, en los niveles de atención secundaria y terciaria de los hospitales o centros de investigación de salud donde se encuentren los laboratorios de Citohistopatología, Citodiagnóstico, Citogenética y las Morgues (Clínicas y Legales)<sup>1</sup> Para el desarrollo de esta investigación se han empleado diversos métodos entre los que se encuentran la **observación** y control de las habilidades prácticas, **entrevistas y encuestas** a estudiantes, egresados, tutores y profesores, el **análisis documental, inducción-deducción e histórico-lógico.**

## **Desarrollo**

A partir de los años 60 del siglo pasado se han tratado de integrar los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en diversas perspectivas interdisciplinarias creándose ampliamente centros de enseñanza técnica en salud para la formación de un personal capacitado para enfrentar tareas en diversas especialidades de la salud. En el Instituto Carlos J Finlay de La Habana se desarrollaron cursos de nivel medio como Laboratorio Clínico, Trabajo Sanitario, Oftalmología, Rayos X y Medicina nuclear.

Entre 1965 y 1975 se descentralizan los cursos de técnicos y los de auxiliares sanitarios y de estadísticas en las provincias en estrecha relación con el Sistema Nacional de Educación, llegando a crearse 17 cursos de nivel medio y 13 especialidades para cursos de auxiliares.

En la etapa 1976-1989 se iniciaron transformaciones para el perfeccionamiento docente de la enseñanza médica media de la salud. El hecho más sobresaliente resultó un proyecto de construcciones de politécnicos de la salud a lo largo de la Isla, por propuesta del Comandante en Jefe Fidel Castro.<sup>2,3</sup>

En esta etapa se distinguen tres principios fundamentales:

La revisión de planes y programas de estudio con el propósito de conformarlas en «truncos básicos comunes» para especialidades afines, lo que permitió

racionalizar el número de cursos, aunque se conservaron diversos perfiles de salida, de acuerdo con las necesidades del servicio de salud.

La articulación de la enseñanza médica media con carreras universitarias que respondieran a los mismos perfiles básicos de los técnicos.

La inclusión de la enseñanza médica media dentro de la concepción de la enseñanza técnica y profesional vigente.<sup>2,3,4</sup>

En 1983 se creó el Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud, CENAPET, que asumió la dirección de la superación continua de los técnicos de la salud y la formación pedagógica de los profesores de los politécnicos. Se incrementó el nivel científico-técnico del personal docente, a través de los cursos pos básicos docentes y más tarde en la enseñanza superior.

Se consolidó la capacitación y la educación permanente así como el sistema de evaluación en la competencia y el desempeño como vía para elevar la calidad del personal de nivel medio que presta servicios en la asistencia médica a diferentes niveles. Se pusieron en funcionamiento laboratorios de experiencia práctica: Podología, Atención Estomatológica, Plantas Medicinales y Medicina Natural y Tradicional, los que prestaron servicios a la comunidad junto a los ya existentes.<sup>5</sup>

Alrededor de los años 1989 y 1991 del siglo pasado, con la caída mundial del campo socialista, en nuestro país se realizaron grandes esfuerzos para que ninguna de las unidades del Sistema Nacional de Salud (SNS) se cerrara; aparejado a ello se continuó con la preparación de técnicos medios en la salud lo que condujo a que en el curso 1989-1990 se creara una nueva carrera en Ciudad de La Habana, la Tecnología de la Salud con 6 perfiles de salida.

Entre los años 1995 y el 2001 se producen transformaciones económicas que condujeron al logro de avances económicos que propiciaron la creación de nuevos centros asistenciales y de investigación por lo que se precisaba de recursos humanos capacitados. Por tal motivo se rediseña la carrera de Tecnología de la Salud con un nuevo modelo pedagógico, que dio inicio en el curso 2003-2004, con 21 perfiles de salida y una duración de 5 años en tres niveles: *técnico básico*, con un año de formación; *técnico medio superior* con dos años de formación a partir del técnico básico y *licenciado en tecnología de la Salud* con dos años.

Este modelo de 21 perfiles presentó limitaciones al no lograr los puntos de contacto en una sola carrera, no lograban la integración y necesitaba la utilización de literatura docente muy diversa, por lo que para el curso 2010-2011 se crean nuevos perfiles que no requieren la formación por niveles.

Para la formación técnica se necesitó un rediseño curricular que conllevara a una integración dentro de la formación del tecnólogo de la salud, lo que resultó en la reagrupación por afinidad de 8 especialidades con nivel de ingreso de 12º grado, comenzándose a implementar en todo el país en el curso 2011- 2012.<sup>6</sup>

Estos son: Citohistotanatología, Análisis Clínico, Radiología, Atención Estomatológica, Dietética, Estadística de Salud, Logofonoaudiología y Medicina Transfusional

### **Características del proceso formativo del técnico en Tecnología de la Salud.**

El proceso de formación de este técnico medio se caracteriza por:

- a) Se desarrolla en un periodo de 2 años.

- b) De estos, año y medio dedicado a las actividades teóricas y prácticas en los servicios y el último semestre del segundo año, a tiempo completo en Práctica Pre profesional.
- c) Los Planes de estudio están estructurados en asignaturas de Formación General, Profesional Básica y Profesional Específica.
- d) Las asignaturas se encuentran estructuradas con carácter de curso (40 semanas), aunque en algunos planes de estudio existen asignaturas con carácter semestral (20 semanas).
- e) Existencia de asignaturas comunes presentes en todos los diseños.
- f) Sistema de evaluación con calificaciones otorgadas en base a 100 puntos.
- g) Las asignaturas se encuentran enmarcadas en grupos evaluativos para su calificación: Grupo I, II y III.<sup>5</sup>

Estas especialidades aumentaron para el próximo curso a 21 y ya para el curso 2013-14 se incrementaron a las 23 que se forman en el presente (Anexo # 1), algunas de ellas con nivel de ingreso de 9no grado y una duración entre 3 y 3 y medio años, insertados en las Universidades de Ciencias Médicas amparadas por resoluciones ministeriales.

#### **La Tecnología de la Salud en la Facultad de Ciencias Médicas Calixto García.**

En esta Facultad, comenzó en el curso 2003-2004 como unidad docente adjunta a FATESA con 13 perfiles de licenciatura. Para el curso 2004-2005 llegaron a estar los 21 perfiles de formación. Ha medida que se fueron operando cambios en los planes de estudio disminuyeron y para el curso 2009-2010 fueron reagrupados 12 perfiles, plan liquidación quedando en el próximo curso solo 6 perfiles.<sup>6</sup>

Para el curso 2011-2012 sólo quedaban tres de ellos y se insertan además en esta universidad tres especialidades de la formación Técnica Profesional: Laboratorio Clínico, Atención Estomatológica y Citohistotananatología (única en esta facultad por dos cursos, hasta que se inserta en otras facultades del país). En próximos cursos se incluyen Radiología, Electromedicina, Vigilancia y Lucha Antivectorial, y Control de Vectores (Obreros calificados).

De la formación del técnico en Citohistotananatología, la mayoría de la matrícula, son del sexo femenino (Tabla #1, Anexo 2) y desde el curso 2012-13 al 2015-16 se han graduado 77, (Tabla # 2, Anexo 2).

A partir del curso 2015-16 se insertan estos estudiantes en el Pabellón Gordon del Hospital "Calixto García", el más antiguo de los departamentos de Anatomía Patológica del país; que data de finales del siglo XIX. Al comienzo de la formación de este nuevo técnico, el mismo se encontraba en restauración, hasta que en octubre del año 2014 que se reinaugura con todos los servicios.

La Batalla de Ideas desarrollada en la primera década del actual siglo, permitió impulsar nuevos Programas de la Revolución, dirigidos a introducir importantes beneficios económicos y sociales, entre los que se encuentran los relacionados con la salud y calidad de vida de la población.<sup>7</sup>

Formando parte de este proceso se encuentra el Programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer Cervicouterino (PNCCU), que tiene como objetivo disminuir la mortalidad por cáncer del cuello del útero, mediante la detección de este en su etapa

más temprana posible.<sup>8</sup> En este programa participan los técnicos egresados de Citohistotematología.

El Ministerio de Salud Pública solicitó al grupo nacional de Anatomía Patológica la formación de un técnico que abarcara los servicios en estos departamentos; comenzando en el curso 2010-11.

Este programa responde a las crecientes necesidades de conocimiento en los recursos humanos, al destacar en su contexto temáticas que responden a la formación de profesionales de perfil amplio dentro del campo de los procesos tecnológicos en salud para cumplimentar las cuatro funciones básicas: asistencial, docente, investigativa y administrativa. Con lo que se da cumplimiento a los lineamientos 151 y 154 en los que se expresa: *Elevar el rigor y efectividad del Proceso Docente Educativo para incrementar la eficiencia del ciclo escolar (porcentaje de graduados respecto a los matriculados al inicio del ciclo), y elevar la calidad del servicio que se brinda, lograr la satisfacción de la población, así como el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la atención al personal de la salud.*<sup>9</sup>

Pero cabe preguntarse si este técnico es: **¿Una versión del Citohistopatólogo?**

Esta especialidad técnica en Citohistotematología tiene detractores, algunos patólogos y licenciados en Citohistopatología, le hacían cierto rechazo, es decir no estuvieron de acuerdo con su creación, ya que la misma debe desarrollarse en perfiles de salida que anteriormente se formaban en especialidades independientes, los Citotécnicos y los Tanatólogos, por lo que debe ser competente en el desempeño de sus funciones en estos escenarios, lo que consideraban era muy abarcador para un período de formación tan corto de dos años.

Internacionalmente no se tiene conocimiento alguno de la formación del Citohistotematólogo, se conoce a los Citotécnicos y al Asistente del Patólogo que realiza las actividades del Tanatólogo.

Los Citotécnicos tienen entre sus funciones: recibir y organizar el material citológico procedente de las diferentes áreas de salud, donde se toman las muestras, la coloración, montaje y diagnóstico de las láminas citológicas siguiendo la clasificación propuesta por la OMS, participar en visitas periódicas de control y ayuda a las áreas de salud y colaborar con las funciones docentes en el laboratorio. (Tomado del PNCCU)<sup>8</sup>

La Tanatología es la suma de conocimientos relativos a la muerte, tiene importancia por su aplicabilidad en el desarrollo del alumno que se está formando, al dar el sustento tecnológico necesario que contribuya a resolver los problemas asistenciales del fallecido, que se planteen en las ramas médicas de la Anatomía Patológica y la Medicina Legal, dando respuesta con eficiencia y calidad en ambas especialidades por lo que la vinculación de los contenidos de la enseñanza con la profesión y la especialidad es un proceso continuo y dialéctico donde el individuo, a través de la actividad, desarrolla competencias que se manifiestan en un mayor desempeño profesional.

Permite al alumno un sistema de conocimientos y habilidades, que lo prepara para dar respuesta al desarrollo de la asistencia y la educación médica en este siglo, durante su desempeño en el campo de acción de los fallecidos y el cadáver, en su concepción

más amplia; disponiendo de una preparación técnica, ética, jurídica, política, y general que los haga integrales y creativos, como un logro más del Sistema de Salud Cubano. Para la formación de este técnico de perfil amplio se requiere de un proceso continuo y dialéctico donde el individuo, a través de la actividad, desarrolle competencias que se manifiestan en un mayor desempeño profesional, comenzando en la fase de formación inicial y que continúa ininterrumpidamente en su desempeño en la actividad, garantizando que los procesos de formación se correspondan con los problemas y necesidades del desarrollo social y contribuyan a la formación integral del profesional de la Salud sobre la base de una concepción científica del mundo y una sólida formación ideopolítica que responda a las necesidades de la sociedad cubana y su proyecto político.

### **La competencia y el desempeño profesional.**

Los análisis de la competencia y el desempeño profesional se desarrollaron internacionalmente desde la década del 70 y el comienzo de los años 80. En Cuba, las primeras incursiones al respecto quedaron recogidas en el plan de estudio de la carrera de Medicina.<sup>10</sup>

La evaluación del desempeño, incluye en sí misma la evaluación de las competencias, de conjunto con las condiciones laborales y personales requeridas para su actuación en un determinado puesto de trabajo.

En la antigüedad se usaba el calificativo de competente para distinguir a las personas que eran “adecuadas para algo”, “idóneas para algo”, “apropiadas para algo” y cuando esto ocurría, se decía que esas personas tenían competencias en el ejercicio profesional, artesanal y de los oficios.

En la época moderna la palabra competencia se introduce a inicios del siglo XX en los Estados Unidos sin una conceptualización fundamentada, pero con toda intencionalidad, para superar las insuficiencias de la relación que se establecía entre educación y trabajo. Es así, como en las dos primeras décadas del pasado siglo se habla -en universidades, escuelas, institutos- de competencias en términos de cada una de las acciones -adecuadas, óptimas, apropiadas- que un profesional, técnico u obrero debía demostrar en el trabajo.

El concepto de competencia, es el nuevo paradigma de la educación y de la gestión de recursos humanos, de tal forma que se convierte en punto de articulación entre el sector laboral y el formativo. Este concepto surge de la necesidad de lograr una mayor articulación entre la docencia y los servicios; podría plantearse que esta articulación intenta establecer un balance entre las necesidades de la sociedad, los profesionales y los centros formadores, por lo que se considera necesario realizar cambios en los enfoques curriculares, en las estrategias pedagógicas y en el rol tradicional asignado al docente y al estudiante.<sup>11</sup>

Es necesario analizar el término de competencia laboral abordado por diferentes autores.

El término competencia según el diccionario de la lengua castellana, se identifica con idoneidad, facultad, aptitud, talento, suficiencia, destreza, capacidad, disposición, habilidad, arte, pericia para algo.

Las competencias laborales son aquellas cualidades esenciales que permiten un cabal desempeño de los profesionales, no solo en los contenidos específicos de su

profesión, sino en general en todos los aspectos sociales y humanísticos que conformen su acervo cultural.<sup>12</sup>

La competencia es una configuración psicológica que integra diversos componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de la personalidad en estrecha unidad funcional, autorregulando el desempeño real y eficiente en una esfera específica de la actividad, en correspondencia con el modelo de desempeño deseable socialmente construido en un contexto histórico concreto.<sup>13</sup>

Es importante destacar la relación explícita que se establece entre los atributos de la competencia y el resultado o desempeño requerido, en este sentido, la clave debe estar en que los docentes asuman una visión pedagógica prospectiva en la que los procesos de enseñanza y aprendizaje estén basados en el *saber, saber hacer reflexivo, saber ser, saber estar, aprender a emprender para lograr, aprender a indagar, aprender a aprender, aprender a estudiar y aprender a investigar.*<sup>13</sup>

### **Conclusiones**

Los cambios acelerados que se producen en todas las esferas de la vida humana imponen nuevos retos y desafíos. Los profesionales de estos tiempos deben tener una formación inicial sólida y flexible con visión de futuro.

A medida que se desarrolla la ciencia la sociedad exige más del empleo de las nuevas tecnologías para la detección del cáncer por ser una de las primeras causas de muerte hoy en día por lo que se requiere la superación de estos técnicos para el desarrollo de competencias profesionales para lo cual se necesita de estrategias colaborativas de los profesionales experimentados que apoyen en los aprendizajes.

Contribuye a la práctica profesional, pues la solución científica favorecerá el mejoramiento del desempeño profesional de los técnicos de la especialidad Citohistotopatología.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Ministerio de Salud Pública. Plan de estudio del técnico de Citohistotopatología. ANEXO 18 de la RESOLUCIÓN MINISTERIAL No.216- 2014
2. Lázaro Mercado PL. Desarrollo, innovación y evaluación de la tecnología médica. En: Sociedad Española de Salud Pública. La Salud Pública y el Futuro Estado de Bienestar. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1998. p. 345-73.
3. Rodríguez Gallo M. Perfeccionamiento del plan de estudios para la formación de técnicos de laboratorio. En: Memorias del IV Congreso Cubano de Patología Clínica [CD-ROM]. La Habana: 2002.p.5.
4. Álvarez Sintés R, Toledo Curbelo GJ, Quesada Rodríguez M, Salas Salazar OJ. Introducción a la tecnología de la salud. La Habana: ISC-H; 2003. p.2-4. 6.
5. Ministerio de Salud Pública. La docencia medica en Cuba. La Habana: Centro de Información de Ciencias Médicas; 1978. p. 2.
6. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA. ICBP "VICTORIA

DE GIRÓN". Carpeta académica carreras de tecnología de la salud.  
Curso 2011-2012

7. Sáker SS. Como contribuir a la organización de la educación para la formación de técnicos medios de la salud y desarrollar la educación permanente. Camagüey: Departamento de Docencia Médica Media; 1976. p. 7.
8. Colectivo de autores. Programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer Cervicouterino (PNCCU), Habana, 2010
9. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Relacionados con los procesos de formación de recursos humanos e investigación. Capítulo VI. Política Social. 2011
10. Pichs García, Luis Alberto. Estrategia pedagógica interventiva para la formación en urgencias médicas del Médico General. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba, 2014
11. La educación centrada en competencias. Una mirada reflexiva desde la teoría. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, 2014  
Dirección electrónica: rubengn@jagua.cfg.sld.cu
12. Una formación basada en la formación por competencias. Monografía Universidad de Oriente. 2004
13. Castellanos Simons, Beatriz, Miguel Jorge Llivina Lavigna, Ana María Fernández González. La formación de la competencia investigativa. Una necesidad y una oportunidad para mejorar la calidad de la educación. Evento Internacional. Pedagogía 2003.

## **ANEXO 1**

Especialidades técnicas en salud que se inician a partir del curso 2011-12

1. Citohistotematología
2. Análisis Clínico
3. Radiología
4. Atención Estomatológica
5. Dietética
6. Estadística de Salud
7. Logofonoaudiología
8. Medicina Transfusional
9. Prótesis Estomatológica
10. Trabajo Social de la Salud

Especialidades técnicas que se inician a partir del curso 2012-13

11. Biofísica médica
12. Electromedicina
13. Higiene y Epidemiología
14. Inmunoalergia
15. Ortoprótisis

- 16. Podología
- 17. Servicios Farmacéuticos
- 18. Terapia Física y Ocupacional
- 19. Terapia Ocupacional
- 20. Traumatología
- 21. Optometría y Óptica

Especialidades técnicas que se inician a partir del curso 2013-14

- 22. Vigilancia y Lucha Antivectorial
- 23. Control de Vectores.

## ANEXO 2

**Tabla # 1:** Matrícula de nuevo ingreso en Citohistotanatología según sexo durante los cursos 2011-12 al 2016-17.

Curso	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	Total	%
Femenino	53	12	30	24	14	16	149	91,4
Masculino	5		5		2	2	14	5,6
Total	58	12	35	24	16	18	163	100

Fuente: Secretaría de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García"

**Tabla # 2:** Graduados en Citohistotanatología, FCM "General Calixto García" según sexo por cursos desde el 2013-2016.

Curso	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	Total	%
Femenino	23	11	20	15	69	89,6
Masculino	5		2	1	8	10,3
Total	28	11	22	16	77	100

Fuente: Datos de la autora.