

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“ENRIQUE JOSÉ VARONA”**

**ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN DEL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD
DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA
A LOS ESTUDIANTES POTENCIALMENTE TALENTOSOS**

Tesis presentada en opción al grado científico
de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Manuel Villanueva Betancourt

La Habana, Cuba

2016

**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
“ENRIQUE JOSÉ VARONA”**

**ESTRATEGIA DE SUPERACIÓN DEL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD
DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA
A LOS ESTUDIANTES POTENCIALMENTE TALENTOSOS**

Tesis presentada en opción al grado científico
de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: MSc. Manuel Villanueva Betancourt.

Tutores: Dra. C. Caridad Vera Salazar
Dr. C. Jorge S. Menéndez Pérez

Consultante: Dra. C. Liliana A. Casar Espino

La Habana, Cuba

2016

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, matriz de mi cuerpo y de mi alma. En especial a mi esposa sin la cual este trabajo no se hubiera realizado.

A mis tutores, especialmente a la Dra. C. Caridad Vera Salazar, por su tiempo, paciencia y talento.

A la Dra. C. Isora Enríquez O’Farril, por recibirme amablemente en su casa, y brindarme su autorizada ayuda.

A mis estudiantes, por llamarme profesor, lo cual me hace muy feliz.

A mis cursistas, por su confianza en esta aventura por el camino del talento.

A mis compañeros del Proyecto Argos, donde me inicié en los vericuetos de la inteligencia, la creatividad y el talento.

A mis compañeros del Proyecto Talenmático, por su compañía, paciencia para soportarme, tiempo dedicado y confianza en que construiríamos algo relevante socialmente válido.

A mis compañeros de departamento, de la facultad, por su infinita paciencia, ya que sabían que cada vez que Villanueva hablaba lo iba a hacer de Talento.

A la UCI, por recibirme y aceptarme, y permitirme trabajar en una controvertida idea, en la cual todavía algunos no creen.

A la Revolución Socialista cubana, gracias a la cual cualquier cubano, sin distinción alguna, por muy humilde que sea su origen, y de forma totalmente gratuita, se puede convertir en un científico.

DEDICATORIA

A nuestros líderes históricos, especialmente a Fidel Castro Ruz,
hombre que nos ha entregado su vida, y, en especial, su genialidad.

Eternamente agradecido.

La educación, como derecho y como generadora de talento humano,
es lo más importante para el desarrollo.

(Correa, R. 2015)

SÍNTESIS

En este trabajo se presenta una estrategia de superación del docente de la Universidad de las Ciencias Informáticas para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

La investigación realizada se basa en la experiencia pedagógica cubana y las mejores experiencias actuales, tanto nacionales como foráneas sobre el tema, refrendado por la Concepción Histórico-Cultural del desarrollo psíquico a partir de la cual se sistematizan los fundamentos teóricos y metodológicos de la investigación.

Se presenta la estrategia con los fundamentos teóricos generales y la explicación de sus componentes. Se realizó un diagnóstico para valorar el estado actual de la superación de los docentes y elaborar la estrategia en función de las necesidades detectadas. Se partió de una caracterización de los jóvenes universitarios cubanos y de los jóvenes talentosos, según los especialistas cubanos actuales, lo que contribuyó a la fundamentación de los componentes de la estrategia desarrollada.

Se describe la aplicación práctica de la estrategia de superación a los docentes, mediante la realización de los talleres de enriquecimiento profesional en varios cursos, lo que permitió obtener datos empíricos de interés incluida la valoración satisfactoria del cumplimiento de las expectativas de los cursistas.

Por último, se hace una valoración de la estrategia de superación de los docentes, lo que demuestra su viabilidad para la superación de los docentes, en la difícil tarea de darle atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.....	11
1.1 La Universidad de las Ciencias Informáticas, antecedentes y perspectivas en la atención al talento.....	11
1.2 Modelo de intervención pedagógica para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática de la UCI.....	14
1.3 El talento y el talento informático	16
1.4 Los estudiantes potencialmente talentosos como estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).....	52
1.5 La superación de profesores para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos.....	57
Conclusiones del capítulo 1.....	66
CAPÍTULO 2: LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES POTENCIALMENTE TALENTOSOS EN INFORMÁTICA.....	68
2.1 Diagnóstico del estado actual de la superación de los profesores para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos en informática.....	68
2.2 Estrategia de superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.....	73
2.3 Aplicación práctica.....	98
2.4 Valoración.....	108

Conclusiones del capítulo 2.	115
CONCLUSIONES.....	116
RECOMENDACIONES.....	118
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Hoy día se vive en una era marcada por el impacto social de las tecnociencias, en todos los ámbitos del quehacer humano, aspecto inherente al desarrollo, que tiende a crecer permanentemente, aunque de manera heterogénea y sin una orientación social que propenda a garantizar el futuro de la humanidad.

A todas las tecnociencias, les resulta indispensable la informática, la cual se ha convertido en herramienta indispensable en todas las esferas por lo que sus especialistas son cada vez más demandados, especialmente en los países desarrollados.

Por lo que a nivel mundial existe un fenómeno terriblemente negativo para los países subdesarrollados, que los afecta en su presente y futuro de manera sustancial, conocido como robo de cerebros o talentos, y que, en el caso de Cuba, se hace con un ensañamiento especial. Esto solo se puede atenuar con una política inteligente, científicamente concebida para la atención educativa y social, a este tipo de sujetos.

Existe consenso entre los especialistas en cuanto a la necesidad de que la educación promueva las condiciones necesarias para que todos los educandos, tanto los de bajo como los de alto rendimiento, alcancen el máximo desarrollo académico, social y personal a lo largo de su proceso formativo, conocida actualmente como Pedagogía de la Diversidad.

En la actualidad política de Cuba, plasmada en sus documentos rectores, se reafirma la necesidad de garantizar la atención al talento que se forma y desarrolla en los centros académicos, científicos, culturales en general, y de lograr su compromiso social en función de servir al pueblo.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), surge signada por la concepción no solo de captar talentos, sino de desarrollarlos. Una de las acciones realizadas en función de lograrlo fue el proyecto de innovación pedagógica "Modelo de intervención para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática de la Universidad de Ciencias Informáticas" (Talenmático) cuyo objetivo es concebir, elaborar, formalizar y sistematizar ese modelo de intervención educativa para brindar una atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos.

Su realización está condicionada por la apropiación del modelo por parte de los actores principales del proceso de enseñanza –aprendizaje y del compromiso institucional, lo cual debe incidir en el futuro desempeño profesional y en el de la institución de manera significativa.

Como un objetivo del proyecto, se incluye la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, al cual se orienta la realización de esta tesis.

El presente trabajo se realiza desde una posición epistemológica que se proyecta a una perspectiva de construcción consensuada de conocimientos, significados y sentidos, a nuevos horizontes de interpretación y debate, a las reflexiones retadoras y generatrices, contextualizadas y siempre abiertas al futuro.

En esta concepción lo vivencial en el ámbito educativo, investigativo y productivo, constituye la fuente principal de información, a partir de los presupuestos teóricos y otras experiencias nacionales y extranjeras, para convertirlas en conocimientos y en pautas de acción, y en la cual se considera a los estudiantes potencialmente talentosos como parte activa del proceso.

La estrategia que se propone, tiene elementos de modelos basados en el rendimiento, el cual exige la demostración de las capacidades, eligiendo el rendimiento como criterio de validez y de modelos socioculturales, que pretenden destacar que el sujeto talentoso es un producto de la sociedad en que vive.

Además, por su naturaleza empírica e inductiva, la investigación permite avanzar hacia la elaboración de una concepción del talento y del talento informático, y desarrollar instrumentos y procedimientos para la atención educativa de los estudiantes potencialmente talentosos en informática. Sus principales conceptos: talento, talento informático, estudiante potencialmente talentoso, profesor protalento y estrategia de superación de profesores, constituyen construcciones que, en su articulación con el momento empírico del proceso de construcción de conocimientos, van precisándose y promoviendo nuevos retos para la producción teórica y metodológica.

La investigación se realizó desde un enfoque eminentemente cualitativo que permitió integrar en su desarrollo recursos metodológicos tanto del paradigma tradicional de investigación como de la investigación-acción, por ello centra la atención en la estimulación de la participación, la reflexión y el compromiso de los miembros del grupo, del propio sujeto, del docente, del colectivo de asignatura, de disciplina e institución en general.

Como antecedentes se pueden citar a: Proyectos ARGOS, 1990. ISPEJV; Modelo de Intervención para el Desarrollo del Talento, 2003-2005, Castellanos Simons, D. et al. ISPEJV; Vera Salazar C., et al (2011) Estrategia pedagógica para la superación del maestro en la estimulación educativa del talento en la Educación Infantil. UCPEJV; Vera Salazar. C., et al. (2013) Proyecto: Estrategia Metodológica para preparar a los

docentes en el desarrollo del talento en niños, adolescentes y jóvenes de Ciudad Libertad. UCPEJV y Díaz Sardiñas A., y R.A. Vázquez Cedeño. (2010) Estrategia de atención masiva y sistemática para el talento en la Universidad de las Ciencias Informáticas, entre otros.

La difusión y generalización de los resultados parciales se ha realizado a través de la docencia de postgrado, disertaciones para cambios de categoría docente, defensas de diplomados y maestrías, la realización de trabajos científicos estudiantiles, tesis de diploma asociadas al tema, presentaciones en eventos científicos, impartición de conferencias en la propia y en otras universidades, publicaciones en medios de la institución, nacionales e internacionales.

Como principales resultados obtenidos se pueden señalar: Concepto de talento, con sus dimensiones, indicadores, evidencias de potencialidades y predictores. Concepto de talento informático con sus dimensiones, indicadores y predictores. Además, la estrategia de superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, que constituye el objetivo general de esta tesis.

Como principales dificultades se han constatado: prejuicios por parte de ejecutivos dados por falta de la necesaria superación sobre la condición de estudiantes con necesidades educativas especiales de los estudiantes potencialmente talentosos. Carencia de trabajos previos, para la educación superior y especialmente para la informática, que sirvan de referentes teórico-metodológicos. Carencia de trabajos previos, para la superación de docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos y especialmente para la informática.

Por tanto, la **Situación problemática**, se puede precisar de la siguiente forma:

- ✓ Insuficientes conocimientos (intuitivos y empíricos) sobre el talento en general e informático en particular, por parte de docentes, lo que conlleva a su no conceptualización y poca atención intencionada y sistematizada.
- ✓ Carencia de una estrategia de superación sistémica de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.
- ✓ Pérdida de sujetos potencialmente talentosos, en ocasiones en posiciones docentes y tecnológicas clave, sin que exista una estrategia científicamente elaborada y sistémicamente aplicada, que tribute a atenuar la situación.

Consecuentemente se formula como **Problema científico**: ¿Cómo superar a los profesores de la UCI, para realizar la atención educativa de los estudiantes potencialmente talentosos en informática? Lo cual define como **Objeto de investigación**: la superación de los profesores de la Educación Superior para la atención educativa a los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Para darle solución al problema planteado, se enuncia como **Objetivo General**: Proponer una estrategia de superación a los profesores de la UCI para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática. Lo cual delimita como **Campo de acción**: la superación de los profesores de la educación superior para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

Para dar cumplimiento al objetivo se formularon las siguientes preguntas científicas y tareas de investigación:

Preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática?
2. ¿Cuál es el estado actual de la superación de los profesores de la UCI, para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática?
3. ¿Cuáles son las peculiaridades que debe tener una estrategia para la superación de profesores de la UCI, en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática?
4. ¿Qué resultados se alcanzaron con la aplicación de la estrategia de superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en la UCI?

Tareas de investigación

1. Sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos para la superación de los profesores en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.
2. Caracterización del estado actual de la superación de los profesores de la UCI, para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.
3. Propuesta de una estrategia para la superación de los profesores de la UCI, en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.
4. Valoración de la aplicación de la estrategia de superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos de la UCI.

En la investigación se utilizó un conjunto de métodos, que se describen a continuación:

Métodos del nivel teórico:

Análisis y síntesis: se utilizaron para el estudio de las teorías sobre el talento, y las propuestas de estrategias de superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos.

Histórico-lógico: para analizar la evolución, en el orden cronológico y funcional, del objeto de investigación y detectar las insuficiencias más frecuentes y sustantivas.

Inducción-deducción: para extraer ideas esenciales a partir de propuestas concretas sobre la concepción de talento y talento informático, y de propuestas de superación de docentes en todos los niveles de educación, así como de generalizaciones teóricas sobre el tema que tributaron a la elaboración de la concepción propia.

Modelación: permitió la construcción de los resultados teóricos de la investigación, como el de estrategia de superación, con lo cual se intenta representar todos los elementos del sistema implicado en este fenómeno y reflejar sus nexos en interacciones.

Método genético: estuvo presente en la búsqueda y elaboración de las principales conceptualizaciones de la investigación, como la del concepto de talento y de talento informático.

Métodos y procedimientos del nivel empírico:

Análisis documental: permitió la elaboración del marco teórico de la investigación, que sirvió de guía teórico-metodológica para la realización del trabajo, y especialmente importante fue el análisis de documentos para conocer lo normado sobre el tema.

Observación participativa: mediante la percepción objetiva y planificada de la conducta de los cursistas, se pudo constatar las modificaciones actitudinales que se

iban produciendo respecto a la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos.

La entrevista con informantes claves: para conocer sobre la atención educativa que imparten y reciben, la caracterización de los estudiantes potencialmente talentosos en informática, así como la caracterización del docente para la atención a los estudiantes potencialmente talentosos.

Las notas de campo: para recoger la experiencia acumulada por el autor de la tesis en cuatro años como líder del proyecto Talenmático y en el diseño y aplicación de la estrategia elaborada.

El criterio de especialistas: para conocer la valoración, de la pertinencia de investigación, de la naturaleza del talento informático, así como de los principales factores que inciden en su identificación y desarrollo. Además, se utiliza para valorar la factibilidad de aplicación de la estrategia de superación propuesta, que permiten su perfeccionamiento.

Encuesta: facilitó obtener información sobre el nivel de superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

La Triangulación: permitió contrastar la investigación realizada con especialistas nacionales y foráneos, de mayor prestigio en el tema; en cuanto a la fundamentación teórico-metodológica empleada y a métodos y técnicas usados, así como con los resultados obtenidos.

Métodos para el procesamiento estadístico: por el carácter eminentemente cualitativo de la investigación se utiliza principalmente el procesamiento cualitativo de la información, y poco la estadística, solo para organizar y apreciar la regularidad de la

información en algunos aspectos, empleándose procedimientos de la estadística descriptiva.

Universo, población y muestra: el universo lo constituyen los profesores de la UCI y sus estudiantes; la población la constituyen los docentes que tienen interés en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, y la muestra la constituyen los docentes, y estudiantes, con estas características de la Facultad 5.

La muestra es no probabilística, intencional, de sujetos voluntarios, que acepten la superación, participen en sus cursos y quieran formar parte de la experiencia investigativa. Por tanto, los criterios muestrales, son: ser graduado universitario, docente de la educación superior, profesor de la UCI, y estar dispuesto a superarse en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

La contribución de la tesis a la teoría, radica en la propuesta de una concepción y modelación propia de talento y de talento informático, con sus dimensiones e indicadores, de potencialidades y predictores, contextualizadas y flexibles.

La significación práctica, consiste en disponer de una estrategia de superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática que no existía, y hace posible la realización de esta difícil tarea con mayores probabilidades de éxito. Además de técnicas de orientación de la atención elaboradas por el autor de la tesis.

La novedad consiste en la propuesta de una nueva estrategia de superación de profesores para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos en informática, sobre una concepción de talento y de talento informático propia, con ideas

sobre la identificación, la estimulación, la orientación y la gestión, desarrolladas en el marco del proyecto de investigación de innovación pedagógica de la cual forma parte este trabajo.

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

En el capítulo 1 se hace una sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos de la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, especialmente en el área de la informática. Se explican los principales antecedentes de los estudios sobre el tema, se plantean supuestos básicos desde una concepción histórico-cultural lo que constituye el marco teórico de la investigación. En el mismo se plasman los resultados de la consulta bibliográfica realizada en todo tipo de fuentes, la información obtenida de la consulta a especialistas en el tema del talento en general y en informática, además los resultados teóricos obtenidos, que resultan trascendentes para todo el trabajo.

En el capítulo 2 se aborda principalmente la estrategia de superación de los docentes para la atención educativa al estudiante potencialmente talentoso en informática, su aplicación y valoración. Se exponen los resultados del diagnóstico sobre la superación de los docentes, así como de los directivos y funcionarios de la comunidad universitaria. Se describe la estrategia elaborada para la superación de los docentes en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática. Además, se explica la concepción y realización de la aplicación práctica, y se hace la valoración de los resultados obtenidos, todo lo cual permitió llegar a las conclusiones y recomendaciones en correspondencia con el desarrollo del trabajo.

CAPÍTULO I

LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

CAPÍTULO I: LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

Hoy día se vive en una era marcada por el relevante impacto social de las tecnociencias, en todos los ámbitos del quehacer humano, aspecto inherente al desarrollo, que tiende a crecer permanentemente, aunque de manera heterogénea y sin una orientación social que propenda a garantizar el futuro de la humanidad.

Además, a todas las tecnociencias, les resulta indispensable la informática, la cual se ha convertido en herramienta indispensable en todas las esferas del quehacer humano, por lo que sus especialistas son cada vez más demandados, especialmente en los países desarrollados.

1.1 La Universidad de las Ciencias Informáticas, antecedentes y perspectivas en la atención al talento.

Universidad de excelencia es una idea de hacer lo mejor que pueda hacerse, es desarrollar la mejor universidad que se haya desarrollado jamás, y podemos hacerlo buscando lo óptimo, lo más perfecto posible dentro de las cosas humanas, lo más nuevo, lo más creativo, algo que no solo sirva a los intereses de nuestro país.

(Castro Ruz, F., 2003)

La Universidad de las Ciencias Informáticas surge signada por la orientación explícita de desarrollar el talento, y por la formación de individuos de alta calidad profesional, humana y revolucionaria. Hoy día el ambiente de esa institución se puede considerar estimulante al talento, a partir de las siguientes características: la existencia de la UCI, per se; la indicación explícita de promover el talento; el intenso sistema de actividades científico-metodológicas y productivas, que desarrollan estudiantes y profesores; el claustro joven, mayoritariamente informáticos (más de 70%), egresados de la propia

institución. La naturaleza altamente dinámica de la informática, ciencia que construye progresivamente su identidad, y la existencia de un Proyecto de Innovación Pedagógica con esa intencionalidad, cuyo acrónimo es Talenmático.

En septiembre de 2002 comienza el primer curso de la Universidad de las Ciencias Informáticas, con 2000 estudiantes, como parte de un proyecto denominado Proyecto Futuro, con dos objetivos: contribuir a informatizar al país y desarrollar la industria de Software para tributar al desarrollo económico de la nación, y formar profesionales comprometidos con su Patria y altamente calificados en la rama de la Informática.

A partir de una cárcel de menores antes del triunfo de la Revolución y de un Centro de Radioescucha creado en 1964 en el suroeste de La Habana se erige una Ciudad Universitaria en 268 hectáreas. Su localización en la periferia permite contar con una extensa área para desarrollos futuros.

Esta universidad es concebida con un modelo centrado en el aprendizaje, que incorpora la enseñanza asistida por las TIC y el trabajo en proyectos reales a partir del 3er. año de la carrera, promoviendo en los estudiantes mayor independencia en el aprendizaje y exigiendo del profesorado mayor competencia profesional.

El régimen de estudio y de vida incluye la formación básica del Ingeniero en Ciencias Informáticas y la superación en un perfil profesional; la formación cultural integral y patriótica, y la integración de los procesos de formación, producción e investigación. Además los cursos de formación específicos para los proyectos, con la particularidad de que las facultades se diferencian según los perfiles que agrupan, y se editan la Revista Cubana de Ciencias Informáticas y la Serie Científica.

Los principios para el desarrollo del currículo, se pueden resumir en: flexible, integral, en perfeccionamiento continuo y orientado al aprendizaje desde el proceso productivo real; las disciplinas de Práctica Profesional, Ingeniería y Gestión de Software y Técnicas de Programación, constituyen el núcleo esencial e integrador; potenciar el trabajo en equipo desde las primeras etapas como habilidad esencial dentro de la gama de habilidades personales que trasciende el núcleo básico de conocimientos; una fuerte base en la realidad, incorporando casos de estudio, proyectos integradores y productivos, cursos para la producción, ejercicios prácticos y otros.

Además, integrar conocimientos éticos, legales, económicos, de defensa nacional e idiomas extranjeros, empleo intensivo de la teleformación y de la variante semipresencial como esquemas principales; los cursos y programas deben ser revisados periódicamente, para que permita ser homologado tanto por instituciones nacionales como internacionales.

En la UCI se centran más de 20 programas de informatización (con más de 160 proyectos) de sectores fundamentales del país. Se coordinan y desarrollan más de 25 proyectos de exportación, los de mayor impacto de la industria cubana del software. Y mantiene relaciones de cooperación e intercambio con instituciones de varios países: España, Brasil, México, Venezuela, China, Irlanda y Reino Unido, entre otros.

Actualmente en su 14 curso académico ha graduado más de 14000 Ingenieros en Ciencias Informáticas. Perteneciente al MES a partir de enero 2013, se reestructura en función de cumplir con sus exigencias.

De manera resumida se puede precisar que como catalizadores y barreras al desarrollo del talento en la UCI (Anexos 1 y 2) actualmente se puede señalar: la existencia de la

propia UCI, con su elevado potencial tecnológico y enormes perspectivas de desarrollo; la intensa actividad científico-tecnológica; la propia informática, ciencia joven, que configura progresivamente su identidad y el joven claustro, también en formación científica.

Como barreras se pueden señalar, el desconocimiento asociado a prejuicios de funcionarios, especialistas y docentes, sobre el sujeto talentoso. También, y asociado a lo primero, la falta de una intencionalidad institucional, para superar a docentes y especialistas, en la atención educativa al estudiante potencialmente talentoso.

Por otro lado las expectativas en relación con esta universidad en la formación de talentos informáticos es elevada, al respecto la secretaria de la academia de ciencias de Cuba, manifiesta: "Ya funciona la UCI, con una estrategia bien establecida, donde se forman alumnos talentos en el área de la informática y se desarrollan varios proyectos de investigación dirigidos a estas ciencias de avanzada y al soporte computacional que requieren en cuanto a modelación, simulación y minería de datos, entre otros". (Díaz, 2012; 190)

1.2 Modelo de intervención pedagógica para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática de la UCI.

En abril del 2011 y con una duración de 3,5 años, se crea un Proyecto de Innovación Pedagógica titulado: El acrónimo del Proyecto es Talenmático (construcción realizada a partir de Talento e Informática), cuyo líder es el autor de esta tesis.

El objetivo del Proyecto es elaborar un modelo de intervención educativa que permita brindar una atención científicamente fundamentada a los estudiantes potencialmente

talentosos en informática (EPTI), para su atención educativa, así como una estrategia de superación de los docentes que deben atender a este tipo de estudiantes.

El Proyecto se estructuró a partir de una plataforma teórico-metodológica, presupuesto de partida fundamental, para erigir sobre ella toda la concepción e instrumentación restante del Proyecto. Se concibió la atención educativa como un sistema a partir de las características distintivas de la Universidad de Ciencias Informáticas.

Se elaboró un subsistema de identificación, en el cual la última palabra la tiene el colectivo de disciplina en aquella que el estudiante evidencia potencialidades de talento.

Un subsistema de estimulación, para promover esas potencialidades e incidir sobre la personalidad, vista en su integridad biopsicosocial.

Un subsistema de orientación, que parte de la misma concepción de talento y de talento informático, y que aspira a una dialéctica interacción entre lo individual y lo social. Y un subsistema de gestión del talento, que tiene el propósito de incidir en el entorno académico, profesional y social, para tributar a su permanencia en la institución o en la especialidad, mediante la creación de su espacio de realización social-personal.

Y como elemento indispensable del sistema una estrategia de superación de los docentes, para darle atención educativa a este tipo de estudiante, lo cual resulta insoslayable y que constituye esta tesis.

Teniendo en cuenta que los docentes no reciben superación en pregrado ni en postgrado sobre la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales.

Teniendo en cuenta también la dualidad docencia-producción, y por tanto, el carácter empresarial de una parte de la gestión de la universidad. A partir de la necesidad económica que posee el país y todo el mundo subdesarrollado, y el nefasto y creciente

vicio del primer mundo de robar talentos a los pueblos pobres, es que se encamina el proyecto de innovación pedagógica en esa dirección.

El hecho científico de que prácticamente todas las principales universidades del primer mundo tengan centros especiales dedicados a la atención al talento, y de que en el país, haya instituciones que tengan planes especiales, como es el caso de la Universidad Médica; de que actualmente se realicen tesis de grado, de diplomados, de maestrías y de doctorados en este tema, argumenta fehacientemente a favor de la necesidad y científicidad de la línea escogida.

A partir de que en la UCI, se cuente con un trabajo inicial titulado: Estrategia de atención masiva y sistemática al talento en la Universidad de las Ciencias Informáticas, de los autores Dra.C. Rosa A. Vázquez Cedeño y el Dr. C. Adolfo Díaz Sardiñas, (vicerrectora y director de la dirección de formación) (Anexo 3) en el cual se plantea como conclusiones del trabajo: Una concepción desarrolladora de la atención educativa al talento en el espacio académico se sustenta necesariamente en la superación del docente, en su formación inicial y permanente para instrumentar este proceso en la universidad. Va más allá de proporcionarle conocimientos teóricos relativos al talento y un bagaje instrumental prefijado para diagnosticar y estimular a sus estudiantes. (Vázquez y Díaz, 2010).

1.3 El talento y el talento informático.

“... las definiciones tienen implicaciones para las políticas educacionales de identificación y en las metas de los programas de estimulación del talento”. (Lorenzo, 2010; 28)

El término talento se ha convertido en la palabra más recurrente para indicar el desempeño exitoso en sentido general, con el cual se trasciende la inteligencia y la

creatividad, indicando además, intensa motivación, destacada entrega, elevada sensibilidad, intensa consagración, significativo compromiso con la tarea y la sociedad; además, resultados relevantes y de alto valor social.

Su estudio se ha convertido en una necesidad vital en la sociedad del conocimiento, para la cual el talento humano constituye su principal recurso, por lo cual debía llamarse sociedad del talento, más allá que de la información y del conocimiento.

Lo cual se explica mediante la afirmación: " No me gusta absolutizar. Las personas son importantes en la ciencia, la historia lo demuestra todos los días. El talento, la dedicación, la intuición, la capacidad de las personas a veces son determinantes en ciertos aspectos científicos. Hay grandes momentos de la ciencia, vinculados indiscutiblemente a determinadas personas que se han apoyado en un conocimiento anterior para desarrollarlo o cuestionarlo". (Clark ,2012; 43)

Con la intencionalidad de explicar la naturaleza compleja del talento, en la actualidad existen muchos modelos que sirven de base en las investigaciones psicopedagógicas. Algunos de ellos son: los modelos basados en las capacidades, en el rendimiento, cognitivos, socioculturales y modelos multidimensionales.

Los Modelos basados en las capacidades, entre los integrantes destacados que abordan este modelo se incluyen Terman, L. (1921), Gardner, H. (1983). En 1921, Lewis Terman inició un proceso de identificación de alumnos que mostraban un elevado coeficiente intelectual (C.I.) en la versión de 1916 del test de Binet desarrollada por él. El procedimiento consistía en aplicar la citada prueba a una serie alumnos que habían sido seleccionados por sus profesores en función de los criterios de brillantez y considerado grupo experimental.

Esencialmente sus objetivos eran descriptivos con un seguimiento longitudinal para controlar el desarrollo de los sujetos, sus características y aportaciones. Igual información se extrajo de un grupo de sujetos escogidos al azar el cual sería utilizado como grupo de control.

Algunas de sus conclusiones fueron: Herencia y ambiente superior; Superioridad física; Puntuación en dos o tres años superior a la de los compañeros de clase en todos los tests de rendimiento; Mayor número de lecturas efectuadas y Nivel de intereses más elevados.

El autor en sus concepciones, considera la inteligencia como un componente esencial y predominante de la conducta talentosa. Los trabajos de Terman resultaron importantes por los aportes que realizaron, no obstante haber recibido críticas bastante significativas.

Gardner, H. (1983), dio a conocer por primera vez, en su libro *Frames of Mind*, la noción de inteligencia general. Según el autor, la inteligencia se puede describir como un conjunto de habilidades, talentos o destrezas mentales que él denomina inteligencias. Estas fueron definidas, inicialmente, como una habilidad o conjunto de habilidades que le permiten a un sujeto resolver problemas o crear productos que son trascendentales en un marco cultural determinado.

Después, ha precisado más este concepto y plantea que la inteligencia es un potencial biológico y psicológico, que puede realizarse en mayor o menor extensión como consecuencia de los factores experienciales, culturales y motivacionales que afectan a una persona (Gardner, H. 1995 a).

La teoría de este autor, fue formulada considerando varios elementos tales como: la exploración de la trayectoria de sujetos normales y talentosos, la observación de la disminución de las destrezas bajo las condiciones del deterioro del cerebro; el análisis de poblaciones excepcionales como los niños prodigios, los savants y los autistas; los estudios transculturales de cognición; los estudios psicométricos, los estudios sobre el entrenamiento y la generalización de destrezas particulares (Gardner, 1986; Ramos-Ford y Gardner, 1991; Gardner, 1993, 1994 a y b, 1995 a y b).

Inicialmente, propuso siete tipos de inteligencias: lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal, musical, interpersonal y extra-personal. Después, en 1995, propone una octava, la naturalista (Gardner, H. 1995 a y b). Las particularidades de esta teoría para el estudio del talento, según el autor, consisten en que él rechaza la diferencia entre inteligencia y talento.

Para el autor, la inteligencia es un cierto conjunto de talentos. Plantea que su teoría es sobre el intelecto, sobre la mente humana en su aspecto cognitivo. No es una teoría de la personalidad y no atiende a la motivación, la moralidad u otros constructos.

El estudio hecho por el autor es muy importante y de concepción puramente bio-psico-cultural. Según el autor los factores experienciales, culturales y motivacionales afectan a la persona es decir, pueden darse de forma combinada.

Sin embargo, en esos factores citados por el autor, cabe enfatizar, que lo social y lo cultural son las premisas donde el alumno a través de las relaciones entre él y el medio, desarrolla o no el talento. Entonces es primordial estimular lo más tempranamente posible a los alumnos con necesidades educativas especiales, así como la orientación

oportuna y calificada a todos los componentes del sistema de influencias, para garantizar la estimulación de estos alumnos con talento desde las edades iniciales, que es una de las premisas fundamentales para que el talento general o particular no se pierda.

Los Modelos basados en el rendimiento exigen la demostración de las características y capacidades, eligiendo el rendimiento como criterio de validez. Como sus principales exponentes se considera a Gagñé, F. (1993, 1995) y Héller, K. (1992, 1994).

El modelo de Gagñé, hace la distinción entre lo que el autor denomina superdotación y talento. Para él, la superdotación está asociada con las habilidades naturales no desarrolladas sistemáticamente que forman las aptitudes, las cuales se dividen en cinco áreas: intelectual, creativo, socio-afectivo, sensomotriz y otras. En este último aspecto, se encuentran la percepción extrasensorial. Las aptitudes dan lugar a una gran amplitud de rangos y grados de diferencias individuales. En los niños, se pueden observar cuando no hay un entrenamiento sistemático. Existe otra característica, que es la facilidad y la rapidez en la adquisición de nuevos conocimientos, así como su generalización hacia áreas adyacentes al dominio que pueden ser consideradas también dentro de las aptitudes. Estas aptitudes tienen un amplio sustrato genético, que varios especialistas le denominan talento natural, (Gagñé, F. 1993 y 1995).

Según ese autor el talento emerge de la transformación progresiva de las aptitudes hacia las destrezas sistemáticamente desarrolladas, que son características de un

campo ocupacional particular. Estos campos son diversos e incluyen la literatura, la ciencia, la tecnología y los negocios, entre otros.

Se comparte con el autor, que para las aptitudes se transformen en talento, se necesita un proceso de aprendizaje desarrollador, una sincronización continua entre la teoría con la práctica, estimulación del campo intra e interpersonal de los alumnos. Por tanto, desarrollar las aptitudes hacia el talento es lo que la sociedad requiere, de hombres fuertes capaces de resolver problemas, para las transformaciones demandadas por las exigencias sociales, y la educación es el factor clave en el crecimiento y desarrollo integral de la personalidad.

El Modelo Héller, K. (1992, 1994, 1995), sirve de base a un gran estudio longitudinal de superdotación que se lleva a cabo en la ciudad de Múnich. “Ellos consideran la superdotación como las posibilidades cognitivas, motivacionales y sociales del individuo para lograr la excelencia en una o más áreas. Las características de personalidad, las condiciones del ambiente y los dominios sirven como predictores del alto desempeño” (Citado por Lorenzo, 2006, 28).

Los moderadores que integran las condiciones ambientales son: la estimulación en un ambiente creativo en el hogar, el estilo educacional, el nivel educacional de los padres, las demandas o exigencias que se hacen en la casa sobre el desempeño, la reacción social ante los triunfos y los fracasos, el clima familiar, la calidad de la instrucción, el clima entre los alumnos, los acontecimientos críticos de la vida, la instrucción y el aprendizaje diferenciado.

Dentro de los moderadores correspondientes a las características no cognitivas de la personalidad se encuentran la motivación hacia el logro, la reacción, tolerancia en el éxito versus temor al fracaso, el control de las expectativas, las ansias de conocimientos, las habilidades para manejar y/o resistir el stress, el autoconcepto, la autoeficacia, las estrategias de aprendizaje y de trabajo, entre otras.

Se comparte con los autores, que las disposiciones inter e intrapersonales de esos sujetos están relacionadas con las características favorables de personalidad y con las condiciones socio-culturales en un proceso de aprendizaje desarrollador, que permita el incremento de los conocimientos y las habilidades, en un dominio específico, a las invenciones, al éxito efectivo.

Los **Modelos de componentes cognitivos**, hacen énfasis en los procesos de orden superior y en las fases del procesamiento de la información. Entre ellos se encuentra Sternberg, R. (1990), que es uno de los autores más fructíferos en la creación científica, cuya teoría se denomina teoría inversionista de la creatividad. Según este autor, la creatividad está formada por seis componentes: la inteligencia, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el contexto ambiental. Estos son los recursos que se necesitan para crear, para ser un buen inversionista en el mercado de las ideas y producir un trabajo creativo.

El primer recurso que se necesita para ser creativo, según la teoría de este autor, es la inteligencia. Este es un constructo complejo y de amplio alcance. Según el autor, para ser creativo, no basta con sólo proponer ideas, sino que también es necesario tener un comienzo mínimo de capacidad analítica, el cual está formado por: El reconocimiento y

la definición del problema, esto es reconocer que hay un problema y entender de qué se trata. Ver cómo se puede representar mentalmente el problema. Formular una estrategia y asignar los recursos para su solución. Control y evaluación de la solución del problema.

De estas etapas de la solución de problemas, la representación mental de la información relativa al problema resulta muy compleja porque lleva más tiempo. Los sujetos más inteligentes son los que más tiempo le dedican a la planificación global acerca de cómo se solucionará el problema con antelación.

El autor señala que, los sujetos talentosos se distinguen por tener mayor eficacia en el uso de los componentes de este tipo de inteligencia y en hacerlo de forma integrada. La inteligencia práctica es la capacidad de trasladar la teoría a la práctica y de presentar el trabajo propio ante el público.

Todo esto es necesario porque la creatividad se construye a través de las relaciones socioculturales y en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el autor hace referencia a la motivación como uno de los componentes claves, que crea una disposición positiva en la esfera cognitiva y afectiva de los alumnos.

Los **modelos socioculturales** destacan que el sujeto es resultado de la sociedad y de la cultura. De los principales autores socio-culturalistas se destacan Csikszentmihalyi, M. (1984, 1986) y Robinson, R. (1986), Tannenbaum, A. (1983, 1986, 1991, 1993), Runco, A. (1986), entre otros.

Los modelos socioculturales demuestran con claridad la necesidad de una concordancia histórica favorable para poder llegar a un rendimiento excepcional.

Csikszntmihalyi, M. y Robinson, R. (1986), plantean, que la creatividad no se puede estudiar sólo por los sujetos, sin analizarlos vinculados con su trabajo en el contexto social en el que ocurren sus acciones.

La creatividad es el resultado de la interacción de tres fuerzas principales: el dominio, la persona y el campo. El sujeto toma la información que le ofrece la cultura y la transforma. Si el cambio es aceptado por la sociedad, se incluirá en el dominio y será transmitido a las nuevas generaciones.

La primera fuerza a la que se refiere la teoría de la creatividad de este autor es el dominio cultural estable, que preserva y trasmite las nuevas ideas o formas que han sido seleccionadas para las generaciones siguientes por las personas que forman el campo. Es un modelo o patrón de oportunidades estructuradas culturalmente para la acción que requiere un conjunto de destrezas sensomotoras y cognitivas.

Se comparte con los autores, que la forma de transmisión de la información debe motivar a las personas a involucrarse en un dominio particular o general, propiciar su transformación en comportamientos autoconstructivos, a partir del desarrollo de la fuerte motivación intrínseca y extrínseca sobre la base del atractivo inherente a la forma en que se presente la información. Esto se alcanza a partir del papel que el profesor asume dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto al talento, se comparte con el autor (Csikszntmihalyi, M. 1986), cuando plantea que sólo puede definirse dentro de un contexto sociocultural determinado y en una época dada, pues las demandas y los valores culturales cambian con el tiempo y, de esa misma forma, varía el concepto talento.

Además, el talento no es un rasgo estable para toda la vida. La naturaleza del talento es interactiva y sociocultural por lo que su definición social y sus manifestaciones cambian. No es una característica estable sino una cualidad dinámica dependiente de los cambios dentro del individuo y en el ambiente.

Entre los principales representantes de los **modelos multidimensionales** se pueden citar: Vigotsky (1987), Monks (1995), Castellanos (1997), Lorenzo y Martínez (1999), Torres, (1997), Gagñé (1998), Prieto y Castejón (1997), Pérez y Díaz (1995) y otros.

Vigotsky (1987), en su enfoque Histórico Cultural parte de considerar el carácter interactivo del desarrollo psíquico, haciendo énfasis en la interrelación entre los factores biológicos y sociales. Considera los factores sociales como los determinantes, como fuente del desarrollo del individuo, mientras que considera que los factores biológicos resultan la base, la premisa para que pueda ocurrir ese desarrollo.

Consideró esta interacción como una unidad compleja, dinámica y cambiante e identificó el condicionamiento social de las propiedades específicamente humanas de la psiquis. Demostró que la influencia social en el sentido más general de la palabra es la fuente de formación de los procesos psíquicos superiores.

El autor, orienta la educación sobre la base de la unidad dialéctica entre lo biológico y lo social, privilegiando la determinación social de la estimulación para el desarrollo de los alumnos con talento académico, brinda un enfoque optimista, positivo y esperanzador que hasta ese momento no existía de forma sistematizada.

“En el desarrollo del niño, el medio ambiente interviene no sólo como una condición, sino también como una fuente de su desarrollo. Desde los primeros días de su

existencia el niño se encuentra en una interacción y bajo la influencia del medio social, circundante, el cual determina su desarrollo y lo lleva aparentemente tras de sí". (Vygotsky, 1997, 298)

A partir de todo esto postula el papel activo tanto de la enseñanza, como del sujeto que aprende, válido para todo tipo de educación, porque queda claro que Vygotsky considera que se debe tratar a los alumnos desde el punto de vista psicológico y pedagógico de la misma forma, aunque el modo del desarrollo y de la educación de ellos es diferente, debe tener su peculiaridad.

Castellanos, D. (1997) propone un Modelo heurístico para la identificación del talento a partir de múltiples criterios, métodos y técnicas, y plantea que el talento es un fenómeno multidimensional y multifactorial.

Lorenzo, R. y Martínez, M. (1999) en el modelo que proponen coincide con algunos componentes planteados por Renzulli e incluyen otros, como por ejemplo, la familia, la comunidad, la cultura y las condiciones biológicas. Proponen métodos y técnicas para la identificación del talento y una propuesta de intervención que involucra a todos los agentes educativos.

Torres, O. (1997) enfatiza en la atención diferenciada que se le debe brindar a este grupo poblacional proponiendo un currículo diferenciado que implica cambios en los diferentes componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.

La concepción de los tres aros de Renzulli, posteriormente ampliada por sus seguidores, plantea que el talento es fruto de la interacción exitosa de tres

componentes: “la inteligencia o habilidades por encima del promedio, la creatividad y el compromiso con la tarea”, (Lorenzo, 2006; 23,24).

De los pocos modelos cubanos existentes actualmente, el más elaborado es el presentado por Castellanos Simons et al. (2003), en el proyecto titulado: Modelo de intervención educativa para el desarrollo del talento, correspondiente al programa ramal no. 3: la educación preuniversitaria, tecnológica y de adultos. Del Centro de Estudios Educativos del Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.

En el cual se concibe el tránsito de lo potencial a lo actual, desde las premisas biológicas, que incluyen las aptitudes y las potencialidades individuales. Entonces, mediante los procesos de aprendizaje, enmarcados en los procesos evolutivos y educativos en la escuela, y en grupos, familia, comunidad, cultura y sociedad se asume la estimulación al desarrollo personal (cognitivo, motivacional-afectivo, psicosocial) todo lo cual debe tributar a la realización de procesos, productos, realizaciones, contribuciones creativas y valiosas en diferentes campos y dominios.

Todavía hoy la comunidad científica mundial, que estudia este tema, no ha aceptado un modelo, por amplio y complicado que resulte, que sea capaz de explicar en su integridad y dinámica, la naturaleza compleja del talento.

Como se recoge en el exergo, y señalan varios autores, nacionales y extranjeros, tener claridad en su caracterización y definición, es importante desde el punto de vista teórico-metodológico, para su identificación y estimulación, e impacta en la definición de Talento Informático que se necesita elaborar, y en la estrategia de superación de los docentes que se propone construir.

Los presupuestos teóricos de partida como fruto del estudio realizado para arribar a una caracterización y definición de Talento, son los siguientes:

Es una configuración psicológica compleja que no nace con el sujeto, sino que es construida en el proceso de su formación filo y ontogenética. Con ello, se reconoce la participación de componentes innatos, tales como: las aptitudes y características temperamentales, que constituyen premisas sobre las cuales el sujeto construye su talento. Por ello es individual, singular, aun cuando siempre se realiza en condiciones sociales.

Se considera compleja, porque en la estructura del talento se integran, formaciones psicológicas cognitivas (hábitos, habilidades, capacidades,); motivacionales (interés, valores, ideales, autovaloración); afectivas (emociones, sentimientos); que en su funcionamiento, participan en la regulación de la actuación en la que se manifiestan recursos personológicos tales como: la perspectiva temporal, la perseverancia, la flexibilidad, la reflexión personalizada, y la posición activa y creativa que asume el sujeto en su realización personal, entre otros.

Se considera dinámica, porque emerge y desaparece en determinado periodo vivencial del sujeto, cuando las condiciones históricas, sociales, intra e interpersonales lo favorecen. No existe un estereotipo de talento. No existe un patrón general, en el cual encajen diferentes personas. Cada persona talentosa, es única e irrepetible, como lo es la persona portadora de esa personalidad, en estructura y funcionamiento.

El sujeto talentoso es un individuo que manifiesta una elevada motivación en una o varias áreas de la actividad, y dispone de recursos personológicos que le permiten funcionar con flexibilidad, reflexión personalizada, iniciativa, perseverancia, autonomía,

capacidad de superación de fracasos, y tolerancia ante la incertidumbre, aunque en todo lo demás sigue siendo un joven normal y suelen tener personalidades complejas.

Las cualidades de la personalidad del sujeto potencialmente talentoso que se consideran más importantes son las asociadas al área motivacional afectiva, como las volitivas: independencia, decisión, perseverancia, valor personal y autodominio.

Actualmente el compromiso social (tanto de la sociedad con el individuo, como del individuo con la sociedad) constituye una condición sine qua non, para que un individuo pueda desarrollarse y ser considerado Talento, ya que no basta con lograr un alto desempeño, sino que es necesario, que actúe con compromiso y responda por las consecuencias de las decisiones tomadas y sea reconocido y estimulado como tal.

Por tanto, el Talento debe ser concebido como un efecto sinérgico, resultado de la acción recíproca entre las personas y su entorno social, que para llegar a su actualización y cristalización en resultados relevantes socialmente válidos, no solo depende de factores individuales, sino de la existencia de un entorno desarrollador, que estimule, y facilite la transformación de la potencialidad en realidad productiva.

Luego, en el talento están presentes la inteligencia, la creatividad, la motivación, el ambiente catalizador, el compromiso social, y los resultados relevantes socialmente válidos, en dialéctica interacción.

Atendiendo a lo anteriormente argumentado, y mediante un proceso investigativo (Anexos4, 5 y 6), se elaboró el concepto de Talento: **Configuración psicológica compleja, singular, dinámica y condicionada históricamente, construida por la interacción dialéctica de las aptitudes y el medio social entre sí y con las**

actitudes, cuyo desarrollo llega a expresarse en resultados relevantes socialmente válidos.

Se asume que configuración psicológica compleja, singular, dinámica e históricamente condicionada: es una configuración psicológica que integra en su estructura y funcionamiento formaciones motivacionales, cognitivas y recursos personológicos altamente personalizados, que emerge en determinado periodo vivencial del sujeto, cuando las condiciones históricas, sociales, intra e interpersonales lo estimulan.

Como áreas de la personalidad y componentes del Talento, se asume el área afectivo-motivacional donde se incluyen la motivación y compromiso social, en la cognitivo-instrumental la inteligencia y creatividad, y en la psicosocial el ambiente catalizador y resultados relevantes socialmente válidos, con sus respectivos indicadores e indicadores de medición o empíricos. En la tesis solo se mencionan los elementos esenciales de cada una de estas dimensiones.

El componente inteligencia.

Sobre la tierra no hay más que un poder definitivo: la inteligencia humana.
(José Martí: Obras Completas, t.5, p.108)

La inteligencia es un término muy usado históricamente para designar a las personas que tienen éxito en una tarea determinada. Su naturaleza social y personológica, queda establecida por dos clásicos del pensamiento psicológico, de base dialéctico materialista al afirmar que: "El proceso de configuración y despliegue de lo humano posee una naturaleza social, interactiva y modificable". (Vygotsky, 1987; 57), y "No es la percepción como tal la que percibe, ni el pensamiento el que piensa; esto lo hace el ser humano, la personalidad que percibe y piensa. (Rubinstein, 1977; 491)

La ausencia actual de consenso en la comunidad científica acerca de una concepción rectora de la personalidad, con sus implicaciones limitantes para otras derivadas, como son talento, inteligencia y creatividad, y sus expresiones en las tecnociencias, explican que se trate solo de aproximaciones, aunque necesarias en el camino científico para la obtención de sus esencias teóricas.

Por eso se comparte el criterio de que "Las contradicciones y las dificultades en la definición y diagnóstico de la inteligencia han provocado polémicas aún no resueltas" (Castellanos y Córdova, 2003). Sin embargo, para Sternberg (1987), independientemente de lo que sea la inteligencia, el razonamiento y la solución de problemas forman parte necesariamente de su definición, lo que debe ser tomado en cuenta en su identificación y en las decisiones de los métodos para evaluarla". (López, 2007; 18)

El desarrollo de la inteligencia supone tener en cuenta una serie de aspectos: descubrir problemas y resolverlos; encontrar información determinante en una situación concreta; encontrar alternativas múltiples para enfrentar situaciones de conflicto y elaborar estrategias de actuación para el logro de los objetivos planteados, entre otros aspectos.

Una de las concepciones de inteligencia de especialistas cubanas contemporáneas que "La inteligencia abarca la capacidad del sujeto para solucionar problemas, conjugando sus recursos cognitivos y personales de forma flexible y económica, adecuada a las exigencias del medio y de los objetivos y metas perseguidos, y supone un eficiente nivel de control y regulación de dicha actividad" (Castellanos, 2009; 14).

Luego, el autor de esta tesis considera que la inteligencia es: **Configuración psicológica, dinámica y singular, condicionada históricamente, relacionada con el**

proceso y resultado de la detección, formulación y solución exitosa de problemas que satisfacen las exigencias tecnocientíficas y sociales contemporáneas.

Aquí la concepción de problema está asumida en su acepción más general, como situación en el objeto que provoca la movilización en el sujeto en pos de su solución.

Por último apuntar que el desarrollo tecnológico está obligando a reconsiderar la inteligencia, progresivamente más próxima a la detección, identificación y formulación, que a la solución de problemas, lo cual debería tenerse en cuenta en el PEA.

El componente Creatividad.

No se concibe contemporáneamente el talento, sin la dimensión creatividad, pues la intensa dinámica de las tecnociencias actuales, y especialmente la informática, está indisolublemente ligada a los procesos de innovación y creación para el desarrollo. Luego a los sujetos talentosos los distingue especialmente la calidad y cantidad de sus resultados creativos relevantes socialmente válidos.

La creatividad en el caso de Cuba, se ha abordado por muchos especialistas, entre los cuales se puede citar a: M. Martínez, 1996; J. Betancourt, 1997; A. González, 1995; A. Mitjans, 1995; L. Martin, 1998; G. Borroto, 2004; García, 2004; Macías, 2009 y otros.

De acuerdo al criterio de A. González, “La creatividad es la potencialidad transformativa de la persona, basada en un modo de funcionamiento integrado de recursos cognitivos y afectivos, caracterizado por la generación, la flexibilidad, la expansión, la autonomía y el cambio.” (González, 1994; 13)

La creatividad es expresión de la implicación de la personalidad en una esfera concreta de la actividad, y es producto de la optimización de sus capacidades, en relación con

fuerzas tendencias motivacionales, donde el sujeto de la actividad está intensamente implicado en su integridad personal.

Luego se concibe que la Creatividad es: una **configuración psicológica, dinámica y singular, condicionada históricamente, relacionada con el proceso y resultado de la construcción de conocimientos y productos novedosos que satisfacen las exigencias tecnocientíficas y sociales contemporáneas.**

Se han identificado en calidad de indicadores de la creatividad en esta investigación los siguientes: Originalidad, Iniciativa, Fluidez, Flexibilidad, Valentía personal. Para una mayor comprensión de la creatividad, a cada indicador esencial ya expuesto, se le han asociado una serie de indicadores de medición.

El indicador Valentía personal, es un aporte de este trabajo, pues se considera que la creatividad implica renuncia, asunción de nuevas ideas, revolución de lo existente, en contra de la tradición, de los hábitos, y ello requiere enfrentamiento, independencia, pensar con cabeza propia, por tanto se asumen: Decidido enfrentamiento a subestimaciones, incomprensiones, humillaciones, burlas, desconocimiento de la importancia y novedad de lo planteado, capacidad para reponerse de las frustraciones, perseverar y no perder la orientación, como indicadores de medición.

El componente Motivación.

La comprensión dialéctico-materialista de la motivación parte de asumir que es expresión concreta de las necesidades presentes en el individuo. Su consecución tiene como principal aspiración la satisfacción de las necesidades que están en la base de la orientación de la conducta, en sentido amplio y no de manera directa, mecánica.

El sujeto potencialmente talentoso es un individuo que manifiesta una elevada motivación en una o varias áreas de la actividad, y dispone de recursos personológicos que le permiten funcionar con flexibilidad, reflexión personalizada, iniciativa, perseverancia, autonomía, capacidad de superación de fracasos, y tolerancia ante la incertidumbre, en sentido general.

Se ha identificado en calidad de indicadores de la motivación los siguientes: Jerarquía motivacional, Perseverancia focalizada, Implicación personal voluntaria, Compromiso afectivo, Empleo del tiempo libre y Proyecto de vida.

El componente Compromiso social.

El compromiso social constituye una condición sine qua non para que un individuo se pueda considerar talento, ya que no basta con lograr un alto desempeño, sino que es necesario que actúe con compromiso, con conocimiento de causa y responda por las consecuencias de las decisiones tomadas.

La principal motivación, de la cual deriva ese compromiso, debe estar en la conciencia de un trabajo digno, de elevada significación social, de beneficio humano, a todas las escalas; ello se refuerza porque disfrutan plenamente de su trabajo, encontrando la máxima gratificación en su realización, con un empeño de superación permanente.

Se ha identificado en calidad de indicadores de la dimensión compromiso social los siguientes: esfuerzo profesional, reconocimiento social, decisión ética (personal y social).

El componente Ambiente Catalizador.

Por ambiente catalizador se comprende un conjunto de elementos, individuos, circunstancias que caracterizan el entorno de desarrollo de la persona y que pueden

influir positivamente en el desarrollo del talento. Se refiere este aspecto entre otras cosas, a personas significativas, acontecimientos e influencias que desde la familia, la comunidad y la institución, pueden llegar a ser trascendentales para una persona.

Lo importante de un ambiente para que sea catalizador de las potencialidades del sujeto, es que llegue a haber resonancia entre ambos; es decir, empatía, condiciones apropiadas para la construcción de ideas, realización de tareas, elaboración de proyectos, aportes bidireccionales: el individuo aporta al medio, y este a su vez, recibe en adecuada proporción a ese aporte, en forma, contenido y tiempo.

Entendida en este sentido la dimensión denominada "ambiente catalizador", se han identificado en calidad de indicadores los siguientes: Contexto familiar comunitario, Contexto académico, Contexto sociocultural, Condiciones físicas.

El componente Relevantes Socialmente Válidos.

Un resultado es relevante cuando el mismo posee un alto nivel de calidad, según los patrones establecidos oficialmente; su impacto social es de alta significación, atendiendo a las necesidades sociales que contribuye a resolver, son pertinentes, y representa un producto original y novedoso, para lo cual la creatividad es determinante, constituyendo un aporte tecnocientífico destacado y reconocido como tal.

Se ha identificado en calidad de indicadores: Procesos socialmente válidos y Productos relevantes socialmente válidos.

El conocimiento de los predictores de alto desempeño en la ciencia y la tecnología es muy importante para elaborar y/o determinar procedimientos de diagnóstico y de estimulación en este campo. Sobre esto, existe poca literatura y, en ocasiones, los datos son contradictorios. Es un área donde se necesita ampliar las investigaciones,

sobre todo de tipo longitudinal que den información sobre los predictores de alto desempeño posterior. Como se puede apreciar, la predicción temprana del alto desempeño, en general y en la investigación científica, en particular, es un problema complejo no resuelto. (Lorenzo, 2006)

Mediante un estudio empírico teórico, (Anexos 7 y 8), se asumen como **predictores y potencialidades generales de talento**, los correspondientes principalmente al área afectiva-motivacional, sin dejar de tener en cuenta la vinculación de lo cognitivo y lo afectivo, como aspecto esencial del funcionamiento psicológico: **Identificación y selección de las tareas esenciales**: se dedican prioritariamente a lo que resulta importante, trascendente, focalizando aquellos aspectos que definen las estrategias, que establecen pautas, abriendo caminos para el trabajo colectivo.

Dedicación relevante con elevada concentración: condición sine qua non, para obtener resultados relevantes socialmente válidos; ya que permite la movilización de todos sus recursos psicológicos implicados en la tarea, la sinergia entre ellos, elevando su sensibilidad, efectividad y eficacia, en pos del objetivo propuesto.

Elevada disciplina y capacidad de trabajo: la obtención de un resultado relevante socialmente válido, siempre es el resultado de un trabajo intenso y prolongado en el tiempo, fatigoso, que requiere de voluntad, de carácter, y de condiciones físicas apropiadas, sobre todo de un sistema nervioso capaz de responder ante esas exigencias.

Perseverancia inteligente y valiente: solo las personas de carácter, que tienen una orientación y la mantienen, son capaces de convertirse en sujetos talentosos; solo aquellos que continúan a pesar de los fracasos, las frustraciones, las oposiciones, la

apatía de los decisores; que son capaces de reorientarse cuando sea necesario; que no temen al enfrentamiento a tareas difíciles, aparentemente imposibles, son capaces de convertirse en sujetos talentosos. No es absoluto que el que persevera triunfa, pero sí lo es que el que no persevera no triunfa.

Afán de perfeccionamiento: se refiere a la exigencia por la exquisitez, por los detalles, porque las cosas tiendan a lo perfecto. El sujeto talentoso es altamente autoexigente, con elevado compromiso con la calidad y con su prestigio personal.

Alto nivel de aspiración de éxito: el sujeto talentoso es optimista desde lo realista, es previsor y confía en la obtención de resultados relevantes de alto impacto social, a partir de lo cual encausa su conducta.

Capacidad para organizarse y usar el tiempo de forma efectiva: el sujeto talentoso tiene una elevada apreciación de su tiempo, incluido el tiempo libre, el cual trata de emplear de la manera más adecuada a sus necesidades, intereses y objetivos.

Estos predictores se asumen como condición necesaria, sin lo cual es muy difícil que el individuo acceda a la condición de talentoso. Aunque no de manera esquemática, que implique su cumplimiento total; siempre se deben apreciar en dialéctica interacción.

Mediante un intenso y prolongado estudio teórico y empírico, se asumen como evidencias de potencialidades generales de talento, bajo los mismos presupuestos que los predictores: **Implicación personal voluntaria:** es cuando el sujeto por iniciativa personal, sin orientación ni compulsión alguna, se inserta voluntariamente en una tarea, como puede ser un proyecto productivo para el caso de la UCI, desde los primeros años de estudio.

Inconformidad inagotable con lo obtenido: se refiere a que consideran que se pudo ir más allá, obtener un resultado superior; se suelen quedar con preocupaciones que posteriormente se concretan en resultados superiores.

Elaboración personal: se refiere a que se evidencie originalidad, iniciativa, cuestionamiento, aunque tome en cuenta lo existente, se aprecie su impronta, la lógica de su pensamiento personal. Exploración de otros caminos, aunque existan vías probadas.

Audacia, valentía, en la asunción de las tareas: se refiere a la asunción de retos desafiantes a sus recursos personológicos, a tareas que implican una intensa movilización de todo su potencial, sin conocer a priori que la puede resolver.

Trascendencia creativa de la tarea asignada: se refiere a una nueva propuesta, a la reformulación, a una visión diferente y de más alcance de la tarea encomendada. A su extrapolación a otras áreas, no previstas, sin conexión visible, aparentemente ilógicas. Obviamente no se trata de una visión mecanicista, que implique cumplir con todos los predictores y las evidencias, pues eso sería ser inconsecuente con las ideas que se defienden en la propia tesis. Además, está implícito que lo anterior solo es posible debido a una gran laboriosidad, dedicación, concentración, sacrificio personal, en aras del cumplimiento de un objetivo, muchas veces no inmediato.

El talento informático.

Pero, todavía hoy día, las investigaciones educativas en el nivel superior evidencian que en el área de tecnología existen muchas líneas de investigación; con el surgimiento de nuevos avances tecnológicos surgen nuevas líneas sin embargo, el talento tecnológico es un tema del que hay poca investigación.

(Del Valle, 2011; 111)

La informática puede concebirse como ciencia teórica y como una disciplina de carácter empírico sobre los fenómenos relacionados con la información y la computación. La Informática, como disciplina tecnológica, abarca tanto la actividad (investigación, desarrollo, ejecución, etc.) como el producto resultante (conocimientos, bienes, servicios, etc.) que son consecuencia de respuestas a inquietudes y necesidades de la sociedad. Es así como analiza determinados problemas relacionados generalmente con la adquisición, almacenamiento, procesamiento y transferencia de datos-información-conocimientos que plantea la sociedad y trata de buscar su solución relacionando la técnica (conocimientos, herramientas, capacidad inventiva) con la ciencia y con la estructura económica y socio-cultural del medio.

La informática como ciencia se estudia en las universidades y en los centros de investigación dedicados a su desarrollo e implementación. En ellos los individuos de altas capacidades o resultados brillantes juegan un papel importante, generando las pautas teóricas y prácticas, que sigue la institución en pos de nuevos resultados.

Definir adecuadamente el concepto de talento informático consolida las posiciones teóricas de partida de todo proyecto de innovación vinculado a este tema y permitirá elaborar las bases fundacionales en las que se sustentarán las acciones ulteriores de identificación, estimulación, orientación y gestión que se prevén para el trabajo con los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

Es significativo que en la exploración empírica realizada todos los consultados, aceptan la existencia de los individuos con talento informático y la necesidad de atenderlos especialmente. Para arribar a un acercamiento teórico de su definición, se parte de aquella definición de talento ya expresada y asumida en esta tesis, así como de la

comprensión general del término informática. Otro aspecto que se tiene en cuenta desde el punto de vista curricular es el contenido del Programa de Estudio que se lleva a cabo en la UCI, así como las características del contexto del entorno institucional en que se desenvuelve el estudiante de Ingeniería en Ciencias Informáticas que se forma en esta institución.

El estudio del talento informático, además ha sido abordado desde lo que se ha definido como Talento Tecnológico, pero se reconoce explícitamente que, como se señala en el exergo de este epígrafe, es un tema del que hay poca investigación.

Algunas investigaciones en esta área: las investigaciones de Del Siegle (2004) de la Universidad de Connecticut. Scales for Rating the behavioral characteristics of superior students, del grupo de investigación en Superdotación de la Universidad de Connecticut (2003). Las investigaciones de Lee, Song y Kim (2003), Kim y Lee (2005), y Kim, Cho y Ahn (2003) en Corea. Las investigaciones de Breena O'Brien (2005) de la Universidad de Mississippi. El currículo nacional de Inglaterra para alumnos con talento tecnológico. Los estándares de educación tecnológica de la Sociedad Internacional para la Educación Tecnológica. (Del Valle, 2011; 111)

Resumiendo, los aspectos principales de esas investigaciones sobre Talento Tecnológico, señalada por Del Valle, se pueden destacar: la definición del alumno talentoso es el que demuestra excelencia en habilidades científicas de resolución de problemas, razonamiento matemático y eficiencia en el lenguaje.

También señala los diferentes tipos de identificación que se utilizan para la detección de alumnos con talento científico y tecnológico en Corea, Tailandia, Malasia y Filipinas. El

talento tecnológico de acuerdo con Siegle (2004) se puede presentar en tres áreas: la Programación, la Aplicación y la Creación.

Tabla 1 Áreas talento tecnológico (Tomado de: Del Valle, 2011; 115).

Áreas	Consiste en	Ejemplos
Programación	Entender y hacer lenguaje informático.	Programar ordenadores, calculadoras etc. Creación de software a partir de lenguaje de programación. Corregir fallos a nivel de configuración del ordenador.
Aplicación	Uso de la tecnología de manera efectiva y creativa. No se limita exclusivamente al uso del ordenador sino diferentes tipos de nuevas tecnologías.	Utiliza diversos tipos de software para crear productos. Transfiere conocimientos de un programa a otro. Elabora productos sofisticados mediante el uso de la tecnología: presentaciones, películas, etc.
Creación	Actualizar, mantener o crear nuevas tecnologías.	A partir de la observación del manejo de la tecnología buscan la manera de innovarla o crear nueva tecnología. No se hace tanta referencia al uso como a la elaboración de productos tecnológicos.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente referenciados, la exploración empírica realizada (Anexos 9 y10) y la definición de talento asumida, para la elaboración del concepto de Talento Informático se considera como presupuestos teóricos de partida:

- ✓ En un primer acercamiento es posible considerar como áreas del saber que integran la Informática las siguientes: ciencias de la computación, procesos de desarrollo de software, arquitectura de computadores, sus redes, inteligencia artificial y telecomunicaciones.
- ✓ Al talento informático le es inherente una elevada motivación expresada en su desempeño personal y en las relaciones multidisciplinares que puede establecer con sus compañeros de equipo de trabajo en el cumplimiento de sus tareas.
- ✓ El talento informático debe caracterizarse por el despliegue de una elevada creatividad, compromiso y estrecha relación con el ambiente social tecnológico en el que se desarrolla.
- ✓ El impacto de la actuación del talentoso en informática debe convertirse en resultados relevantes y aportes socialmente válidos en el ambiente socio tecnológico en que se desenvuelve y para toda la sociedad.
- ✓ Amparados en la definición anteriormente planteada de Talento, se puede considerar que el talento informático puede ser concebido como una configuración psicológica compleja, dinámica y singular, específica, también condicionada históricamente, del individuo dedicado al estudio, desarrollo e implementación de las Ciencias Informáticas.

Atendiendo a todo lo anteriormente argumentado, se elaboró el concepto de **Talento informático: Configuración psicológica compleja, dinámica y singular, condicionada históricamente, y sustentada en una elevada motivación profesional, que se expresa en altos niveles de creatividad a partir del**

compromiso e interacción con su ambiente social-tecnológico, obteniendo resultados relevantes socialmente válidos en una o varias áreas de la informática.

Y como componentes del talento informático se asumen: la inteligencia informática, la creatividad informática, la motivación profesional informática, el ambiente catalizador informático, el compromiso social tecnológico y los resultados relevantes socialmente válidos en la informática.

Componente Inteligencia informática: El sujeto para llegar a ser denominado como talento informático requiere: determinado nivel de inteligencia para su desarrollo en el ámbito de la informática el que debe caracterizarse por: Calidad del Procesamiento Cognitivo: Se refiere a la caracterización cualitativa/ cuantitativa del ejercicio intelectual en el que pueden identificarse como indicadores: registrar altos niveles de abstracción del pensamiento, de razonamiento lógico y productividad del pensamiento.

Evolución Adaptativa del pensamiento: Se refiere a la caracterización cualitativa/ cuantitativa del proceso ascendente de adecuación del individuo ante la dinámica del entorno (nuevas tendencias, tecnologías, modelos, algoritmos, paradigmas, lenguajes de programación etc.); con los siguientes indicadores: capacidad de asimilación de nuevos conceptos, algoritmos, tecnologías, paradigmas, lenguajes de programación, técnicas; y capacidad de transmitir la experiencia y el conocimiento adquirido.

Independencia cognitiva: Se refiere al estilo propio de pensamiento del individuo, con los siguientes indicadores: Elevada calidad de los procesos cognitivos; autorregulación de sus recursos intelectuales; volumen de especialización que se refiere a la riqueza de los conocimientos sobre un área o áreas determinadas; nivel de conocimientos, habilidades en una o varias áreas de la informática y utilización de los conocimientos

informáticos como herramienta de solución a problemas de otras ciencias (economía, educación, medicina)

Luego, se puede arribar a una aproximación conceptual de Inteligencia informática, como la: Formación psicológica, dinámica y singular, condicionada históricamente, relacionada con el proceso y resultado de la detección, formulación y solución exitosa de problemas informáticos que satisfacen las exigencias tecnocientíficas y sociales contemporáneas.

Además, apuntar que una definición de problema más actualizada y cercana a la informática, expresa que: "... es aquella situación por resolver que surge en un objeto de estudio, y para cuya solución se establece una o varias interrogantes, dirigida a la actividad de trabajo colectivo y a la gestión del conocimiento necesaria para orientarse en la labor profesional y asimilar la cultura de la profesión. (Ciudad y Puentes, 2013; 93).

Componente Creatividad informática.

También se apunta que en los profesionales creativos son comunes: El alto desarrollo de la motivación profesional; una proyección futura expresada en metas y proyectos profesionales mediatos y en la realización de esfuerzos conscientes dirigidos a alcanzarlos; la fuerza de la individualidad y autovaloración adecuada, la orientación activa a la superación; la orientación consciente a la creación.

(Mitjans, A. 1995; 21)

El sujeto para llegar a ser talento informático requiere un elevado nivel de creatividad para su desarrollo en éste ámbito caracterizado por las siguientes dimensiones e indicadores, de acuerdo al criterio de los Dr.C. Walfredo González Hernández, la Dra.C.

Vivian Estrada Sentí y la Dra.C. Marta Martínez Llantada, en su artículo La creatividad informática y sus indicadores, refieren:

Generación: Se refiere a la producción original propia, autónoma, que se relaciona con la inventiva y el descubrimiento al actuar independientemente, para llegar a la transformación creativa. Son indicadores propios de esta dimensión de la creatividad informática los siguientes: producción de diferentes conceptos, algoritmos, modelos o códigos para la solución de una problemática y determinación de los algoritmos, modelos o conceptos a aplicar en la solución de una problemática.

Extensión: Se refiere a la producción de ideas, interrogantes, problematizaciones, y soluciones que hacen avanzar el conocimiento y la experiencia propios y/o ajenos. Se refiere en Informática a la obtención de algoritmos, modelos no estudiados en clases, programas y modelos de datos complejos donde se integren los tipos estudiados formando nuevos tipos de datos o problemas a resolver. Se caracteriza por los siguientes indicadores: obtención de nuevos sistemas, conceptos, algoritmos, modelos o códigos que resuelven una problemática; ideas que mejoren los sistemas, conceptos, algoritmos, modelos o códigos ya existentes para resolver una problemática; e identificación de nuevos problemas emanados de la práctica, susceptibles de ser informatizados.

Flexibilidad: que consiste en la capacidad, de dar respuestas variadas, modificar las ideas y superar la rigidez. Se expresa en los diferentes modelos de datos, algoritmos, modelos o códigos utilizados para representar el problema y determinar su solución, así como su codificación. Sus indicadores podrían ser: Búsqueda de posibles soluciones al problema planteado; Imaginación que determine las posibles soluciones al problema a

partir de los recursos informáticos que tenga a disposición; tener en cuenta y cambiar sus opiniones a partir de criterios contrarios existentes en la solución de la problemática y colaboración con las personas implicadas en el proceso de construcción del software.

Autonomía: pensar con cabeza propia, tomar decisiones propias sin menospreciar los juicios ajenos. Determinar cuál de los algoritmos, o modelos obtenidos es el más eficiente y cuál de los modelos representa mejor las relaciones contenidas en el problema. Sus indicadores: utilización de criterios propios en la determinación de los algoritmos, modelos o conceptos a aplicar en la solución de una problemática; y utilización de la experiencia en la elaboración de algoritmos, modelos, códigos o sistemas informáticos. (González, 2003; 89)

El sujeto expresará la creatividad en aquella área en la que se encuentre intensamente implicado, motivado, comprometido, en la cual moviliza consciente e inconscientemente, todos o la mayoría de sus recursos personológicos. Por ello, para conocer si será creativo en su profesión, hay que estudiar su creatividad en la actividad profesional, mediante el planteamiento de problemas y tareas específicas de su área.

Resumiendo se puede conceptualizar la Creatividad Informática como: Formación psicológica compleja, dinámica y singular, condicionada históricamente, relacionada con el proceso y resultado de la construcción de conocimientos y productos novedosos en informática, que satisfacen las exigencias tecnocientíficas y sociales contemporáneas.

Componente motivación profesional informática. El sujeto para llegar a ser talento informático requiere un elevado nivel de motivación profesional en el ámbito de la informática el que debe caracterizarse por: Estabilidad en la realización de las tareas:

Se refiere a la estabilidad de los intereses del individuo. Con los siguientes indicadores: alto compromiso y motivación intrínseca con la tarea de su preferencia; la tarea que lo ocupa registra un alto lugar en su jerarquía de sus motivaciones; elevada concentración; disfrute personal y resistencia a las tareas impuestas si no les son agradables.

Elevada necesidad de realización personal: Se refiere a las peculiaridades de la personalidad del individuo. Sus indicadores podrían ser: sus intereses asociados; afán de búsqueda de competencias que le permitan destacarse por la eficiencia en su área de desempeño; motivación de éxito; preferencia por lo novedoso y búsqueda de nuevas fuentes de motivación; capacidad para la creación de su propio ambiente de actuación y desarrollo de manera intencional; perseverancia; implicación personal en la tarea de su agrado; capacidad para vencer los obstáculos; preferencias por tareas de elevada complejidad, que les permitan expresar sus potencialidades e imposición de retos graduales a sí mismos.

Componente ambiente catalizador informático. Un ambiente laboral para promover el desarrollo de la personalidad de los sujetos, debe estimular la implicación personal, tanto en lo afectivo como en lo cognitivo, debe ser el espacio de realización social-personal, para lo cual es importante que tenga participación en la planificación, toma de decisiones y organización de su macro y micro ambiente laboral, todo lo cual eleva su compromiso, responsabilidad, y la coherencia entre lo personal y lo social.

Como características generales que debe tener al ambiente laboral, se plantean: "Exigencias laborales planteadas por el contenido de la actividad laboral; formación profesional y valoración social del trabajo". (Ávila y Medina, 2014, 5)

En el caso informático un ambiente catalizador (social- tecnológico) debe caracterizarse por:

Entorno educacional. Sus indicadores: índice académico notable por encima de la media; asignaturas vencidas de acuerdo al Programa; actuación en el Proyecto Educativo de su Brigada. Entorno familiar. Sus indicadores: comunicación familiar; apoyo familiar y rol que desempeña en la familia. Entorno de convivencia. Sus indicadores: hábitos de limpieza e higiene en la residencia; Implicación en el sistema de seguridad de la residencia; participación en la actividad extensionista.

Entorno tecnológico productivo: Sus indicadores: estimulación en la producción; implicación en el modelo de aprendizaje centrado en la producción y vinculación a los conocimientos asociados al entorno productivo. Entorno de superación: Sus indicadores: Posibilidades de superación (cursos optativos, talleres, seminarios, conferencias) y actividades y eventos de superación. Relaciones interpersonales. Sus indicadores: relaciones personales en el aula; en la residencia y en el Proyecto Productivo. Accesibilidad Tecnológica. Sus indicadores: accesibilidad a la tecnología necesaria en el proyecto productivo y Accesibilidad a la tecnología necesaria en el sistema de aprendizaje.

Dimensión compromiso socialtecnológico. El sujeto para llegar a ser denominado como talento informático requiere: determinado nivel de compromiso social para su desarrollo en el ámbito de la informática el que debe caracterizarse por: Comprometimiento con el desarrollo económico social del país: Se refiere al compromiso del ingeniero en Ciencias informáticas en brindar lo mejor de sí en beneficio del pueblo trabajador y en la salvaguarda de las conquistas de la Revolución.

Sus indicadores podrían ser: prioriza el alcance de metas sociales antes que las personales.

Compromiso con la organización y con el objeto social de la misma: los trabajadores más comprometidos con su organización están dispuestos a contribuir más y mejor a la obtención del éxito por parte de la misma. Con los siguientes indicadores: Prioriza el alcance de metas sociales.

Componente resultados relevantes socialmente válidos. El sujeto para llegar a ser denominado como talento informático requiere: determinado nivel de resultados socialmente válidos para su desarrollo en el ámbito de la informática el que debe caracterizarse por:

Calidad de resultados: Se refiere a los resultados que cumplan satisfactoriamente con las normas de calidad establecidas al respecto. Sus indicadores podrían ser: calidad de los resultados obtenidos y configuración intelectual efectiva.

Cuantía de los resultados: Se refiere al número de resultados obtenidos en un período determinado. Sus indicadores podrían ser: cantidad de realizaciones y frecuencia de obtención. Impacto del resultado obtenido: Se refiere a como esa cantidad y sus cualidades asociadas impactan en el desarrollo social.

Elaboración de resultados: Se refiere a los resultados que cumplan satisfactoriamente con las normas de calidad establecidas al respecto. Con los siguientes indicadores: Alta elaboración de los resultados. Cuantía de los resultados: Se refiere al número de resultados obtenidos en un período determinado. Con los siguientes indicadores: Mayor cantidad de realizaciones. Alta frecuencia de obtención de resultados

La caracterización general del talento informático en la UCI se realizó a partir de los trabajos de Renzulli sobre talento académico y productivo, citado por Lorenzo García (2009), y la exploración empírica y generalización teórica realizada (Anexos 11 y 12) son las siguientes: Se manifiesta en logros que toman meses o años para alcanzarlos. Requiere altos niveles de auto concepto y de compromiso con la tarea. Se mide por la competencia y contribuciones del sujeto en un área del desempeño fundamentalmente, o en varias áreas de conocimiento. La naturaleza de la contribución depende del aprendizaje, de la laboriosidad y está en la innovación y el descubrimiento. Se necesita de la creatividad y de la aceptación social.

La edad típica en la que se produce es la juventud y la adultez. Está orientado a la solución de problemas reales y se relaciona con competencias informáticas. Requiere nivel considerable de independencia y responsabilidad social. Tiene una tutoría y/o asesoría, de ayuda condicionada a las necesidades productivas. Hay una dialéctica entre lo individual y lo colectivo en el aporte al resultado. Se gestiona la mayor parte de la información, aunque recibe orientación y/o gestión de otros. Puede tener elevado impacto económico y reconocimiento social. Puede tener elevado sentido personal y significación social, que trascienden por un tiempo importante a la vida del sujeto, en los entornos académico, material, comunitario y familiar.

En la misma línea seguida con el talento, mediante estudio empírico (Anexos13 y 14) y teórico, se obtuvo como predictores generales de talento informático: **alta capacidad para las ciencias, especialmente la Matemática y la Física**: debido a que estas ciencias están su base, y su pensamiento se construye a partir de esos insumos. **Capacidad de abstracción, de pensamiento lógico, para el procesamiento de gran**

cantidad de información: típico de esta ciencia resulta el pensamiento lógico, con sus procesos básicos asociados, con destaque para la capacidad de abstracción, debido a que la modelación es su principal vía de elaboración de resultados.

Capacidad de trabajo en equipo: como en todas las ciencias, hoy día, para la informática, el trabajo en equipos resulta insoslayable, la coordinación, la colaboración, la interacción casi permanente con sus colegas, resulta indispensable.

Acercamiento temprano a proyectos productivos: como expresión concreta de la implicación personal voluntaria, el estudiante potencialmente talentoso busca acercarse a los centros productivos desde los primeros años, sin que se lo asignen oficialmente.

Capacidad para generar nuevas ideas e innovar: como parte de su afán de perfeccionamiento, de su inconformidad con lo existente; la creatividad es consustancial al sujeto talentoso, especialmente en la informática, ciencia de elevadísima dinámica de cambio.

Actitud y perseverancia en el trabajo investigativo y productivo, con alta motivación para realizar investigaciones en áreas específicas: el sujeto potencialmente talentoso debido a su inconformidad inagotable con lo obtenido, a su afán de perfeccionamiento, a su audacia, valentía, en la asunción de las tareas, y para lograr una elaboración personal, científicamente fundamentada, encuentra en el trabajo productivo y en el investigativo, la vía para lograrlo.

Capacidad para la solución de problemas en una o varias áreas de la informática: la informática, como todas las ciencias hoy día, presenta varias ramas como son la programación, el análisis gráfico, el liderazgo de proyectos,... y desde la concepción de

talento, el sujeto debe serlo solo en una de esas áreas, la cual le guste especialmente y evidencie dedicación y resultados destacables.

1.4 Los estudiantes potencialmente talentosos como estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).

Según Ferrero (2015) el término estudiantes con NEE surgió en los años 1970 y se volvió popular en la década de 1980 como resultado del Informe Warnock realizado por la Secretaria de Educación del Reino Unido en 1978, y su desarrollo ha sido planteado históricamente desde diferentes modelos.

Aunque ya se acepta como estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto a los que presentan discapacidades, como a los llamados superdotados y talentosos, lo que prevalece a nivel mundial, es la polarización de los esfuerzos institucionales hacia aquellos con discapacidades físicas y dificultades académicas.

Lo cual, sin dudas, es un error que esta tesis debe tributar a resolver, problema que se presenta tanto a nivel nacional, como internacional. Por ello, Sternberg, un renombrado especialista norteamericano, plantea: "Nuestras prioridades nacionales se revelan en el hecho de que el 99,9 % del presupuesto de educación especial se destina al extremo inferior. Y eso es completamente estúpido. Probablemente nuestros niños dotados – y con esto no me refiero tan solo al cociente intelectual, sino a todos los talentos que constituyen la inteligencia – sean nuestro recurso nacional máspreciado. Es nuestra mayor esperanza en un mundo crecientemente competitivo". (Sternberg, 1997; 23)

La misma especialista (Forero, 2015) señala que las NEE se clasifican en:

Necesidades educativas comunes o básicas: se refieren a las necesidades educativas que comparten todos los estudiantes y que aluden a los aprendizajes básicos para su desarrollo personal y socialización.

Necesidades educativas individuales: No todos los estudiantes se enfrentan a los aprendizajes establecidos en el currículo con el mismo bagaje de experiencias y conocimientos previos, ni de la misma forma. Las necesidades educativas individuales están ligadas a las diferentes capacidades, intereses, niveles, procesos, ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante, que mediatizan su proceso educativo, haciendo que sean únicos e irrepetibles en cada caso. Éstas pueden ser atendidas adecuadamente por medio de lo que podríamos llamar "buenas prácticas pedagógicas".

Es decir, a través de una serie de acciones que todo educador utiliza para dar respuesta a la diversidad: organizar el aula de manera que permita la participación y cooperación entre los estudiantes, dar alternativas de elección, ofrecer variedad de actividades y contextos de aprendizaje, utilizar materiales diversos, dar más tiempo a determinados estudiantes, graduar los niveles de exigencias y otras que son el resultado de la creatividad del docente.

Necesidades educativas especiales: Se refieren a aquellas necesidades educativas individuales que no pueden ser resueltas a través de las buenas prácticas pedagógicas, y requieren de ayudas especiales.

Según Verdugo (1988) las necesidades educativas especiales se clasifican en transitorias y permanentes. Las transitorias se presentan durante un período y demandan una atención específica y mayores recursos educativos de los necesarios

que para sus condiscípulos. Las permanentes son aquellas que se pueden extender durante toda la vida. (Forero, 2015; 61-63)

Los estudiantes potencialmente talentosos, se pueden considerar como estudiantes con necesidades educativas especiales individuales y transitorias. Pero resulta necesario precisar que: "La noción de necesidades educativas especiales asociadas a la condición del talentoso se sustenta en las características sui generis de aquel, en la expresión de las mismas en las esferas cognitiva, afectiva y psicosocial de la personalidad, y en las regularidades de su desarrollo. Es indispensable tener en cuenta que propiciar la realización óptima del talento no solo significa actualizar y enriquecer su potencial cognoscitivo, sino también ayudarlo a construir una vida personal y social sana y creadora". (Castellanos, 2009b; 68)

Por otra parte, cuando se trata de estudiantes con NEE, la atención educativa se considera que debe ser personalizada y sistémica, a un estudiante o a un grupo muy reducido, para lograr que sean capaces de dominar los recursos de su formación, se apropien de un sistema de valores que determina su posición activa y creativa en su desempeño profesional y social, promoviendo el crecimiento personal y el compromiso social, para lo cual resultan indispensable el desarrollo de la autodeterminación y la toma de decisiones ante los problemas, desde una posición personalizada, acordes con la moral socialista.

Además, se debe tener presente que se trata de individuos que presentan desequilibrios en las esferas cognitiva, afectiva y psicosocial de la personalidad, y en las regularidades de su desarrollo, ya que su desarrollo cognitivo suele ir muy por

delante de las otras, lo cual si no es bien atendido puede ocasionarle desajustes personales y sociales.

Se considera que un estudiante tiene **Necesidades Educativas Especiales cuando manifiesta potencialidades y/o dificultades mayores en comparación al resto de sus contemporáneos en su conducta social y académica, que se corresponden a su edad o curso, y que requiere apoyos especializados, que de no proporcionarseles, limitan el desarrollo pleno de su personalidad y comprometen su futuro.**

Luego de lo que se trata es de ampliar el enfoque de las necesidades educativas especiales, a partir del reconocimiento de la diversidad como propiedad general de la personalidad, como condición indispensable para elevar la calidad de la atención educativa en condiciones de masividad, como es el caso cubano actual.

En correspondencia con la concepción de talento asumida, se opta por llamar a este tipo de estudiante como potencialmente talentoso, puesto que resulta difícil (aunque no imposible, y hay ejemplos en la historia de la ciencia que lo confirman) que los estudiantes puedan exhibir resultados relevantes socialmente válidos, a lo cual se suma que la designación de potencial, sugiere la posibilidad y necesidad de continuar trabajando para lograr resultados superiores, lo cual compromete a los docentes, y demás factores implicados.

El autor de esta tesis, concibe al **estudiante potencialmente talentoso como el que posee potencialidades (capacidades susceptibles de desarrollar, afectivas y cognitivas) explícitas e implícitas, que se evidencian (por cualquier vía), en actitudes y/o resultados destacados, en una o varias áreas de desempeño docente, investigativo o productivo.**

Tener presente que el estudiante potencialmente talentoso, o incluso talentoso, no deja de ser un individuo que pertenece a un grupo etario determinado, con las virtudes y defectos que los caracterizan, y como tal debe ser concebido y atendido. Su idealización, o la atribución esquemática de una personalidad especial, desprovista de defectos, con una madurez que se corresponda con su desarrollo cognitivo, puede ser muy perjudicial para la orientación y el trabajo educativo en general con ese tipo de estudiante.

También tener presente que un estudiante potencialmente talentoso, puede tener resultados académicos bajos, o sea ser un infrarrendidor, como señala López, 2007, en su tesis de doctorado.

Porque los sujetos potencialmente talentosos, sin un tratamiento adecuado, pueden ser indisciplinados, contestatarios e incluso obtener bajos resultados docentes, lo que ocasiona el rechazo de profesores y condiscípulos; pero bien atendidos, se convierten en entes facilitadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, en una ayuda significativa para docentes y estudiantes, y obtener resultados académicos que permitan la conversión de las potencialidades en capacidades reales y actuantes en beneficio de todos.

Es necesario destacar que existen diversos términos para señalar la diversidad de estudiantes en cuanto a rendimiento académico, como son de alto rendimiento, de capacidades superiores, inteligente, y otros.

Pero el estudiante puede ser de alto rendimiento y no potencialmente talentoso. Porque el primero puede ser de alto rendimiento académico, utilizando principalmente la reproducción de lo que imparte el profesor, lo que existe en libros de texto y de

consulta, u obtiene de cualquier otra fuente. Además, de ser disciplinado en forma y contenido del trabajo independiente, satisfaciendo plenamente las exigencias docentes, o cumpliendo totalmente los objetivos previstos.

1.5 La superación de profesores para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos.

Mundialmente se reconoce la decisiva y protagónica función de los docentes en los proyectos de cambios educativos para que sean revolucionarios y perdurables.

(Delors, 1996; 17)

Para los sistemas sociales, con voluntad política comprometida con el desarrollo social de sus pueblos, la permanente superación de maestros y profesores, seguirá siendo un aspecto decisivo. Así se afirma en: "Otra de las aristas investigadas es la referida al docente y a su desempeño. Sin duda, son muchos los aspectos que influyen en la proyección y cumplimiento de las políticas educativas, pero el factor determinante es el maestro o el profesor. Este en su labor diaria facilita o no el cumplimiento de esa política en el contexto donde se desenvuelve como profesional, a fin de lograr que todos sus pupilos puedan disfrutar del acceso a una educación de calidad". (Massón et al, 2011; 10)

De forma muy breve, se puede señalar que: "En Cuba, la primera escuela Normal fue para maestras de Kindergarten, en el año 1902 en la Habana, más tarde se crearon escuelas de este tipo como fueron, en el año 1915 una Escuela Normal de Maestros para varones y otra para señoritas en La Habana. De esta manera siguieron fundándose posteriormente en las demás capitales de provincia. Este proceso se

realiza con el objetivo de organizar la formación de los maestros en la medida que se impulsaba en la isla la educación básica". (Massón et al, 2011; 24)

Hoy día la voluntad política del país está plasmada en la propia constitución de la República de Cuba, en el capítulo V, referido a la educación y la cultura, se plantea: "La educación en Cuba es función del Estado y en ella participa toda la sociedad". Sus objetivos y principios fundamentales han sido refrendados por este máximo documento legal, vigente desde el 24 de febrero de 1976, es sus artículos 9, 39, 40,51 y 52.

Y en el caso de los profesionales incorporados a la actividad de la docencia, la superación se realiza por muchas vías, en especial, según lo dispuesto en el reglamento nacional de postgrado, regulada por el Ministerio de Educación Superior (MES) en el Reglamento de la educación de postgrado de la República de Cuba. Resolución No.132/2004, La Habana, 2004.

Además, en la concepción pedagógica cubana actual se atribuye un papel decisivo al docente en el PEA, según especialistas cubanos: "Es el protagonista y responsable de la enseñanza bajo su dirección, contribuye a la educación de los estudiantes. Es un agente de cambio que participa desde sus capacidades, en el enriquecimiento de los contenidos más preciados de la cultura y la sociedad. Dirige creadoramente la situación de aprendizaje, orientando a los estudiantes, evalúa el proceso y el resultado. Sustenta su autoridad como profesional de la educación en el conocimiento e investigación de las disciplinas que imparte, en la metodología de la enseñanza-aprendizaje, en el dominio de la concepción desarrolladora del aprendizaje del crecimiento humano y del proceso grupal". (Addine y García, 2004)

La posición anterior está legitimada en Reglamento de Trabajo Docente Metodológico

de la Educación Superior cubana, Resolución 210/ 2007, Artículo 27, según la cual: El profesor es el responsable fundamental de que la asignatura que imparte posea la calidad requerida, desarrollando una labor educativa desde la instrucción. Para ello debe poseer una adecuada superación pedagógica y dominar los contenidos de la asignatura, sí como orientar, controlar y evaluar a los estudiantes para lograr un adecuado dominio de dichos contenidos, en correspondencia con los objetivos generales de la asignatura, contribuyendo así a su configuración integral.

Pero la formación y superación de los docentes, en la contemporaneidad, dada la complejidad creciente de la sociedad humana y el elevado desarrollo tecnocientífico, exige además de la amplia superación inicial la superación permanente.

En especial del profesor en la educación superior se espera que: "Reflexione sobre su labor de enseñar; se preocupe por la construcción de su saber pedagógico; no se limite a ser mero repetidor de saberes científicos vulgarizados; que responda de manera afectivamente positiva a sus alumnos; que sea agente de cambio de la sociedad; que sea un promotor cultural para la comunidad, para lo cual debe integrar la docencia, la extensión y la investigación". (González, 2011; 113)

En esta tesis se asume que la esencia de la superación está en: "Es una práctica común concebir la superación como un conjunto de oportunidades que el sistema educativo ofrece a sus profesionales para actualizar sus conocimientos y habilidades en áreas específicas, que permite a maestros, profesores y directivos educacionales ponerse en contacto con los avances de las Ciencias de la Educación o con el contenido de nuevos programas, sus contenidos y modalidades de funcionamiento. De ahí que entre las principales direcciones de la superación se encuentren: la pedagógica,

la filos3fica, la cient3fica". (Garc3a et al, 2010; 9)

La superaci3n debe ser concebida para que responda a las necesidades reales y perspectivas de la entidad, grupo o individuo. Debe partir de la voluntariedad, la disposici3n, previendo que se trata de una oportunidad para reflexionar y motivar el crecimiento personal, a partir del conocimiento de la importancia del tema, por su significado social, y sentido personal como profesional de la educaci3n superior.

Debe promover un s3lido y coherente sistema actitudinal de apertura y respeto a la diversidad de sus estudiantes. Debe formar parte de la concepci3n did3ctica que se asume, de los problemas docentes, los objetivos, la reflexi3n sobre las necesidades y posibilidades reales de los estudiantes.

Es indispensable que se apoye en la participaci3n, el trabajo colectivo y colaborativo de un equipo de profesores que intercambian entre s3, se retroalimentan y se apoyan mutuamente en la recogida de la informaci3n, su an3lisis y en la toma de decisiones.

Debe ser un sistema abierto, que propicie la construcci3n activa, que se convierta en propio y se le ofrece intencionalmente poco estructurado, con un m3nimo de t3cnicas especializadas, que busca la detecci3n del nivel de desarrollo actual as3 como del desarrollo potencial del estudiante.

La superaci3n debe cumplir exigencias de car3cter metodol3gico, actitudinal y experiencial. Las exigencias metodol3gicas se refieren a las estrategias psicopedag3gicas asociadas a los propios contenidos, y al manejo y control de t3cnicas. Las exigencias actitudinales tienen que ver con la disposici3n de los docentes a atender de forma profesional el desarrollo de potencialidades.

Las exigencias experienciales implican la vivencia por parte del profesor de los mismos

procesos que quieren enriquecer en los alumnos. Si se pretende influenciar el desarrollo del pensamiento creativo y crítico, es necesario que los propios docentes experimenten estos procesos en las sesiones de superación y reciban los conocimientos fundamentales en el área, como un proceso de configuración permanente.

Aunque en la tesis se aborda solo la superación de los docentes, se considera que la superación de toda la comunidad universitaria, en especial los directivos, la familia, e incluso la comunidad de residencia, de los estudiantes potencialmente talentosos, resultan necesarias.

Todas las ideas anteriores confirman la necesidad actual de trabajar intensamente en la superación de docentes, para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, por sus peculiaridades y complejidades, que los hacen también estudiantes con necesidades educativas especiales y por lo que representan para el futuro del país y de la humanidad.

La atención educativa los estudiantes potencialmente talentosos se puede concebir como un proceso intencional que debe abarcar el diseño, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de un sistema de acciones y/o estrategias, dirigidas a instrumentar en la práctica pedagógica una atención diferenciada que propicie el desarrollo del talento del estudiante, mediante su realización social-personal.

Según especialistas cubanas actuales, "El proceso de atención educativa al talento supone una diversidad de tareas (identificación, estimulación, orientación y asesoría; capacitación y superación profesional; evaluación de acciones; búsqueda de apoyos) en correspondencia con las necesidades del propio proceso, de sus protagonistas, y de la

proyección del resto de los componentes del sistema a través del cual se expresa la atención educativa al talento (modalidades, estrategias generales y específicas". (Vera, Vera y Vera, 2009 y otros).

En el caso de la investigación realizada por el autor de la tesis, la atención educativa al talento, incluye la identificación, la estimulación, la orientación y la gestión, dado el contexto docente productivo de la universidad en la que se realiza el trabajo. Además de la superación de los docentes, la asesoría y la búsqueda de apoyo institucional.

También se puede afirmar que existe unanimidad de criterios entre los especialistas a nivel mundial que tratan este tema, en cuanto a la necesidad perentoria de la superación de los docentes para lograr una atención educativa efectiva a los estudiantes potencialmente talentosos, la cual está explícita en los trabajos de: Feldhusen y Hansen,1988; Grau y Prieto, 1996; Pérez y López, 2007; Cabrera,2008; Lorenzo y Martínez, 2009; Lorenzo y otros, 2009; Pérez y Rodríguez, 2009; Castellanos y Vera, 2009; Vera y Vera, 2009; Solernou, 2009; Castellanos y otros, 2009; Díaz y Vázquez, 2010; Renzulli, 2010; Cabrera, 2011; y muchos otros, nacionales y foráneos.

Tanto los especialistas nacionales, como los extranjeros, se refieren a una relación inapropiada cuando no hay la necesaria y suficiente superación, contrariamente a la conducta cuando los docentes están preparados, ya que tienden a ser más comprensivos y entusiastas, se muestran más interesados en la problemática de los estudiantes talentosos (Grau, 1996; Cabrera, 2008; Díaz, 2009; Castellanos, 2009; Vera y Vera, 2009 y otros).

Concretamente para el caso cubano se afirma que "La identificación de alumnos talento en la formación profesional en la universidad cubana involucra al Profesor Guía y al

Colectivo Pedagógico como las figuras responsables de este proceso y nos lleva a hacer énfasis en los roles que deben desempeñar, por un lado, el grupo escolar y los profesores, mediante la valoración social que pueden aportar como expresión del papel que desempeña la intersubjetividad en el proceso formativo individual y por otro el autodiagnóstico como manifestación de la autoevaluación del alumno. (Pérez y Rodríguez, 2009; 8)

Actualmente, hay convergencia de criterios entre los especialistas que tratan el tema del talento, tanto nacional como extranjero, en que los docentes son los profesionales con mayores posibilidades para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos y que su rol es determinante. (Lorenzo y Llantada, 2002; Castellanos, 2007; Vera y Vera, 2009; Torres, 2009 y otros)

La propia naturaleza de su trabajo, el tener mayor tiempo de interacción con sus estudiantes, y la superación profesional, incluida la psicopedagógica (al menos a nivel empírico y de postgrado) les favorece para ser los profesionales más indicados para la atención educativa de sus estudiantes desde el PEA, mediante la impartición de sus propias disciplinas y del trabajo educativo en general.

Pero, en la caracterización de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, existen múltiples posiciones, que lo llegan a idealizar, diseñando modelos inasequibles para un profesor común.

En sentido general se considera que deben ser profesores mediadores y orientadores, en su proceso de enseñanza, que identifiquen las peculiaridades de sus alumnos, con el fin de poder ofrecerles las experiencias y recursos que las necesidades individuales requieren. Que debe ser un agente de cambios, reflexivos, críticos, flexibles, seguros de

sí mismos, cooperativos, comunicativos, que centren su atención en el PEA, como espacio de perfeccionamiento continuo.

Además, según los especialistas cubanos en el tema: "Desde hace varias décadas, se hace énfasis en la superación de los profesionales de la educación para atender a los sujetos talentosos, pues en la mayoría de los países los maestros no tienen los conocimientos necesarios para acometer este trabajo. En Estados Unidos, existe un certificado de aptitud para que los maestros puedan llevar a cabo la enseñanza de estos alumnos, y en Inglaterra, Alemania, Israel y México, los cursos y programas se le encomiendan a profesores especializados". (Lorenzo et al., 2009; 5)

Desde la Psicología se afirma que: "El profesor puede contribuir sustantivamente al desarrollo del talento si es capaz de diseñar y aplicar estrategias sistémicas personalizadas que contribuyan a estimular en los estudiantes configuraciones subjetivas que participen de la regulación del talento, y si es capaz de promover que la subjetividad social del aula sea estimuladora en función de las necesidades diferenciadas de los estudiantes". (Mitjans, 2010; 11)

Pero en el contexto académico nacional se presentan algunas dificultades, principalmente de naturaleza subjetiva, que dificultan la debida atención educativa a este tipo de estudiantes, como se señala por algunas especialistas cubanas: "la apertura a la diversidad más como declaración que como un real dominio por parte de los docentes de herramientas y estrategias para instrumentarla en las aulas; el pobre aprovechamiento de las oportunidades que se brindan para flexibilizar el currículo, y consecuentemente, de las posibilidades de éste para dar respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes de altas capacidades y talentosos; la persistencia de una enseñanza

tradicional centrada en el rol hegemónico del docente y en una concepción reproductiva y homogeneizadora del proceso de aprendizaje. (Castellanos et al, 2004, 2005)

Luego, la **superación del profesor para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, se define como un proceso mediante el cual se actualizan conocimientos y habilidades y se desarrolla la actitud necesaria, para darle la atención educativa requerida propiciando que los estudiantes potencialmente talentosos, se realicen en lo social desde lo personal.**

La superación de los docentes se estructura como una asesoría, que incluye el acceso a la información, incluye el análisis y discusión de temáticas esenciales relacionadas con el tópico de interés, y la asistencia en la elaboración y toma de decisiones relativas a la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos.

A los efectos del trabajo pedagógico, y de la concepción, elaboración y aplicación de los instrumentos, se operacionaliza la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, en las siguientes

Dimensiones e Indicadores:

Dimensión motivacional afectiva:

- a) Disposición y perspectivas de trabajo futuro con EPT. (Sensibilización, motivaciones, aspiraciones, intereses profesionales y personales, en relación con la AE a los EPTI)
- b) La participación en la superación. (Participación activa, iniciativa, creatividad, cumplimiento de las demandas académicas, en relación con la AE a los EPTI).

Dimensión cognitivo instrumental:

- a) Conocimientos y habilidades, previos sobre los EPT. (Conciencia de la necesidad de la superación en esta dirección y de la atención educativa a los EPT, conocimientos

sobre talento, talento informático y habilidades para la identificación, para la comunicación, para la enseñanza, en relación con la AE a los EPTI).

b) Algún trabajo previo con EPT. (Trabajos de asesoría para competencias de conocimientos y habilidades a cualquier nivel, atención personalizada para tesis de diploma, equipos de desarrollo de software, en relación con la AE a los EPTI).

Dimensión conductual:

a) Los resultados obtenidos en la superación. (Calidad, aplicabilidad, creatividad, impacto social, en relación con la AE a los EPTI).

b) Resultados de trabajo con los EPT. (Resultados en la preparación de los EPT, para eventos de diferente nivel, publicaciones, resultados docentes, productivos, investigativos).

Estas dimensiones coinciden con las correspondientes a las actitudes, pues el componente afectivo es su aspecto central ya que está directamente vinculado a la evaluación que se hace de la importancia del tema.

Relacionado con este se encuentra el componente cognitivo, ya que mientras más se conoce sobre el tema, más elementos tienen los docentes para comprenderlos, desde lo individual y desde lo social, argumentar su decisión de trabajar con este tipo de sujetos, y dedicarles tiempo y esfuerzos.

Conclusiones del capítulo 1.

En la realización de este capítulo se logró sistematizar los principales fundamentos teóricos de la investigación. Partiendo de una caracterización breve de la UCI, institución en la que se realizó la investigación, como parte de un proyecto de innovación pedagógica que también se caracterizó.

Se logró una definición propia de talento, en correspondencia con su naturaleza biopsicosocial, en el cual se reconocen principalmente las actitudes como representativas de lo biológico, que en interacción con el medio, y determinado por la posición que asuma el sujeto, es decir sus actitudes, podrá obtener resultados relevantes socialmente válidos.

También y como resultados importantes para el trabajo con este tipo de sujeto, está la obtención de sus predictores y potencialidades, que derivan principalmente del área motivacional afectiva. .

Además, la definición de talento informático, su caracterización y predictores., resulta otro resultado importante, para el trabajo con este tipo de estudiante, considerado como estudiante con necesidades educativas especiales, lo cual se argumenta en el trabajo.

También se sistematizaron los principales elementos de la concepción que se asume de la superación de los docentes para la atención educativa a los EPTI, como una necesidad pedagógica contemporánea, y por último, y trascendente para todo el trabajo, se logró la operacionalización de la principal variable de investigación.

CAPÍTULO 2

**LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A
ESTUDIANTES POTENCIALMENTE TALENTOSOS EN INFORMÁTICA.**

CAPÍTULO 2: LA SUPERACIÓN DE PROFESORES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES POTENCIALMENTE TALENTOSOS EN INFORMÁTICA.

La constatación del estado actual de la preparación de los docentes para cumplir con la atención educativa a este tipo de estudiantes, se convierte en una necesidad pedagógica que modula todo el trabajo siguiente, en específico de la propuesta de estrategia y de sus contenidos.

La concepción desarrollada permitió una aplicación consecuente con las necesidades y posibilidades de los cursistas, satisfaciendo sus expectativas, y la naturaleza esencialmente cualitativa de la investigación conllevó a su valoración según esta filosofía investigativa, evidenciando resultados favorables al objetivo de investigación.

2.1 Diagnóstico del estado actual de la superación de los profesores para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos en informática.

En sentido general, se puede plantear que estos resultados evidencian, el pobre conocimiento que tienen los profesores acerca de la temática, pero también muestran sus amplias potencialidades para enfrentar este trabajo de atención educativa al talento académico si son preparados en esta dirección. (Vera, 2008; 48)

En el caso de la UCI la caracterización del profesor según el Libro Blanco, documento rector del PEA en la institución, se plantea que el cambio de un modelo pedagógico se sustenta en el desarrollo de los profesores. Organizar un ambiente de aprendizaje en coherencia con la filosofía del modelo pedagógico centrado en el aprendizaje presupone una figura docente con un amplio bagaje cultural y pedagógico, que en la UCI asume además roles y funciones diferentes a los del docente universitario en otras universidades. La Misión y la Visión de la UCI son las principales referencias en las que se declaran tanto las características que debe poseer el profesor como a las que este debe contribuir, para

que con su trabajo desarrollen los estudiantes los modos de actuación, competencias y roles definidos en el modelo del profesional.

Como parte del plan de estudios de la carrera de ingeniería en ciencias informáticas, vigente en la UCI, en el primer semestre de quinto año, los estudiantes reciben una asignatura denominada Formación Pedagógica (Anexo 17), en el cual uno de sus temas es precisamente la caracterización del docente universitario actual.

A los efectos de la investigación realizada resulta importante el Tema II: en el cual se abordan los componentes personales del PEA: El profesor, el estudiante y el grupo como protagonistas del PEA. Los Objetivos propuestos son: Valorar el papel mediador del profesor en el desarrollo de estrategias y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Explicar la interrelación del profesor, el estudiante y el grupo en un PEA complejo por su naturaleza, contenidos, procesos y condiciones.

Una vez egresados, como parte de un diplomado obligatorio reciben un postgrado sobre Formación de Profesionales en la Universidad Cubana (Anexo 18). En la introducción se enfatiza en el importante papel que tienen los profesores universitarios para tributar a la calidad de formación de profesionales.

Además, es necesario tener en cuenta que los claustros universitarios tienen una peculiaridad que los distinguen de los claustros de otros niveles de enseñanza: en su gran mayoría son profesores que no se han formado como docentes sino en el campo de otras especialidades científicas y tecnológicas.

Resumiendo, solo cuando se abordan los principios didácticos se señalan el de la atención a las diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso docente-educativo y el de la asequibilidad, lo cual es general, y no permite argumentar suficientemente la

llamada actualmente Pedagogía de la Diversidad; por tanto, no se prepara a los docentes en la atención educativa a los estudiantes con necesidades educativas especiales, como es el caso de los estudiantes potencialmente talentosos.

Se priorizaron la aplicación de los instrumentos a docentes, docentes de la especialidad, especialistas, directivos, considerados destacados por su responsabilidad en los procesos docentes y productivos, y a estudiantes con resultados relevantes, todos los cuales se consideran informantes claves.

La constatación de la preparación de los docentes en el momento inicial de la investigación, se puede resumir en los siguientes aspectos.

En relación con la **Dimensión Motivacional Afectiva**, se constata que entre los docentes hay un nivel aceptable de sensibilización y motivación con el tema ya que reconocen unánimemente (100%) su importancia y la necesidad de su investigación para el desempeño profesional y productivo de la UCI, y la realización social y personal de estos sujetos.

En relación con la **Dimensión Cognitivo Instrumental**, se puede afirmar que hay conciencia de la necesidad de la superación en esta dirección, a pesar del desconocimiento teórico y práctico profesional. Que los trabajos que se realizan con los EPT se hacen a partir del conocimiento de la disciplina, y de la experiencia acumulada en este tipo de actividad, y que a pesar de haber obtenidos resultados en algunos aspectos a nivel de universidad, nacional e incluso internacional, se considera que hay potencialidades para elevar la calidad y cantidad de esos resultados. Los docentes, consideran de manera unánime (100%) que: Es necesario que se investigue sobre el Talento en sentido general. Se afirma la existencia del Talento Informático y que necesita

ser investigado. A partir de su experiencia docente y/o productiva, estiman que hay estudiantes que se pueden considerar potencialmente talentosos. Estiman que esos estudiantes potencialmente talentosos requieren un tratamiento especial.

En el caso de la **Dimensión Conductual**, se aprecia que algunos docentes motivados en el tema se superan asistemáticamente por vía autodidacta, pues en la institución no se estimula ni existe el espacio formal para ello. Por lo que en el caso de los docentes se evidencia falta de preparación en general, aunque no prejuicios en contra del tema, pero si cierta resistencia a asumir una nueva línea de superación que implique dedicación de tiempo adicional.

En general, se puede afirmar que tanto para los profesores formados en la propia UCI, como para los provenientes de otras universidades, la situación es similar: lo que prevalece es el conocimiento intuitivo y empírico; aunque se reconoce la importancia, científicidad y vigencia del tema, especialmente en las condiciones actuales y perspectivas de Cuba, y en particular de la propia UCI, por ser sus egresados altamente necesarios para la informatización de la sociedad, y por tanto, muy demandados dentro y fuera del país.

El resultado final obtenido evidencia prejuicios por parte de los directivos y funcionarios hacia la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, por considerar que ello conlleva elitismo (43%), lo cual es ajeno a las concepciones educativas cubanas actuales; por tanto, poca disposición a la cooperación en la realización del trabajo.

En el caso de los estudiantes se aprecia aceptación de la necesidad del trabajo de manera unánime, la consideración de que lo que existe actualmente, aunque válido, es muy

general, sin dar un tratamiento especializado a ese tipo de estudiantes, que tanto lo necesitan para realizar un aporte social mayor y lograr su realización social-personal.

Además, se ha podido constatar que en ninguno de los niveles del trabajo metodológico se planifica el tema de la atención educativa a los EPTI. En los programas de la carrera, tanto del pregrado como del postgrado, no se aborda este tema. En los programas de Formación Pedagógica, tanto del pregrado como del postgrado, no se aborda suficientemente este tema.

Docentes y estudiantes, consideran que para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos el docente no tiene que ser un talentoso el 71%. Opinan que para atender estudiantes potencialmente talentosos el pleno dominio de la disciplina es necesario pero no suficiente el 74%.

Consideran que nuestros docentes y/o especialistas en la producción están preparados para darles esa atención a los estudiantes potencialmente talentosos el 23%. Estiman que para atender estudiantes potencialmente talentosos la superación del docente debe ser principalmente en psicopedagogía el 69 %. Consideran necesario crear espacios para la superación de docentes y tutores en relación con la atención educativa al talento el 87%

Estima necesario el apoyo institucional a esta dirección de trabajo pedagógico el 83%

Tiene algún nivel de información sobre la situación del robo de cerebros que actualmente ocurre en el mundo el 49%. Considera que una estrategia inteligente en la atención al talento pueda incidir en la deserción del personal científico el 69%.

El tratamiento a ese tipo de estudiantes debe ser en su mismo grupo de estudios: 61%; en grupos aparte: 49%, o en ambos: 84%. Consideran el mejor espacio para que se desarrolle el talento: el aula: 64%, la investigación: 78%, la producción: 56%.

Consideran que se nace con talento: 49% Consideran determinante en la formación y desarrollo del talento a: la familia: 62%; la escuela: 77%.

Todo lo anterior significa que aunque los docentes y especialistas no están preparados para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, tienen algunas ideas importantes sobre la importancia y necesidad, en lo profesional y en lo social, de desarrollar esta tarea en la UCI.

2.2 Estrategia de superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

En la cada vez más extensa presencia de las estrategias como resultado científico de la investigación educativa, se encuentra una diversidad de interpretaciones que es necesario esclarecer. (Rodríguez y Rodríguez, 2011; 22)

Se puede afirmar que la estrategia propuesta para la superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, es una necesidad pedagógica contemporánea, insuficientemente abordada, lo cual se confirma en trabajos de especialistas nacionales y extranjeros.

La necesidad de la superación de los docentes sobre este tema se plasma fehacientemente en: "La enseñanza de la Informática no se debe limitar solamente a elevar el nivel cultural por la sola necesidad de utilizarla como elemento importante en el proceso formativo escolar, el PEA de la informática debe estar concebido para estimular los saberes y las potencialidades de todos los alumnos a partir de sus necesidades educativas, en especial de aquellos estudiantes con talento para la Informática que necesitan un tipo de atención diferenciada que el currículum de la enseñanza preuniversitaria no cubre, pues sus expectativas van más allá de las

posibilidades del tiempo destinado a la clase". (Hernández, 2008; 27)

Resulta indispensable precisar que se entiende como **estudiante potencialmente talentoso en informática, aquel que posee potencialidades (capacidades susceptibles de desarrollar, afectivas y cognitivas) explícitas o implícitas, que se evidencian (por cualquier vía), en actitudes y/o resultados destacados, en una o varias áreas de la informática.**

Lo que distingue al estudiante potencialmente talentoso en informática (se aborda en el concepto de talento informático) en su elevada preocupación, ocupación, empleo de la tecnología informática, que además de sus beneficiosos efectos, educativos, instructivos y productivos, puede acarrear efectos nocivos para varios aspectos, como la falta de socialización según señalan Rodríguez et al, 2010; 7.

Buscando un acercamiento, en el campo pedagógico a una concepción de estrategia, se acepta que: "son secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados, que atendiendo a todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines propuestos" (Addine y otros, 1999; 25. En Rodríguez y Rodríguez, 2011;29)

En relación con el tipo de estrategia, se plantea: "Independientemente de la clasificación que se elija, la cualidad básica que determina la funcionalidad de la estrategia de enseñanza aprendizaje es su carácter contextual, así como el carácter flexible que debe imprimirse al conjunto de acciones que la conforman.

Es por ello que se consideran como condiciones inherentes a la misma:

- Correspondencia estricta e interrelación dialéctica entre recursos y acciones.
- Selección y combinación secuenciada de procedimientos en correspondencia con

los componentes del PEA.

➤ Doble control: para determinar su efectividad y para emprender su mejoramiento.

Mediante la estrategia el investigador elige la dirección de abordaje del problema, en correspondencia con: el problema y el objetivo; el contexto y el texto; los recursos humanos y materiales; la situación coyuntural en que se encuentra, y otros”.

(Rodríguez y Rodríguez, 2011; 31)

Por otra parte, existe una elevada multiplicidad de criterios en torno a las características que identifican a las estrategias orientadas a la atención educativa de los estudiantes potencialmente talentosos, especialistas foráneos señalan las siguientes:

- Esta superación depende del centro en el que los profesores se desempeñan, pues su superación se encuentra estrechamente vinculada al desarrollo de la institución.
- Es conveniente que la superación al docente potencie la iniciativa y la investigación de su propia práctica educativa con un carácter problematizador, imaginativo e integrador.
- El carácter continuo y permanente. No basta con una etapa inicial, esta es una condición necesaria. Hace falta crear espacios de reflexión colectiva, de intercambio con colegas de la institución y de otras instituciones, para propiciar un proceso permanente de reflexión crítica.
- El autoanálisis de la actividad del profesor con un espíritu de superación propicia una toma de conciencia de sus aciertos y desaciertos, como referente para plantearse el perfeccionamiento de su quehacer docente. Esta vía se corresponde con el carácter flexible y profesional y permite, de esta forma, ajustar las estrategias a las condiciones dinámicas e históricas inherentes a su actividad concreta de realización de la actividad.

(Hernández y Mayor, 2013; Pp.71-78)

Resumiendo, los criterios de especialistas cubanos actuales, vinculados directamente a este tema, las estrategias para la superación de los docentes en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos deben contener:

Se concibe desde el propio enfoque de la atención a la diversidad, como un proceso de formación permanente, que promueva un sólido y coherente sistema actitudinal de apertura y respeto a la diversidad de sus estudiantes.

Se instrumenta a partir de los problemas docentes, los objetivos, la reflexión sobre las necesidades y posibilidades reales de los estudiantes (contextualización del sistema). De las propias situaciones docentes, partiendo de la creación de oportunidades para la expresión de los fenómenos que se quieren estudiar, y de lo problémico, desafiante y novedoso como principio para la elaboración, de las tareas diagnósticas y desarrolladoras. Se apoya en la participación, el trabajo colectivo y colaborativo de un equipo de profesores que intercambian entre sí, se retroalimentan y se apoyan mutuamente en la recogida de la información, su análisis y en la toma de decisiones.

Debe ser un sistema abierto, que propicie la construcción activa, que se convierta en propio y se le ofrece intencionalmente poco estructurado, con un mínimo de técnicas especializadas, que busca la detección del nivel de desarrollo actual así como del desarrollo potencial del estudiante.

La superación de los docentes se debe estructurar como una asesoría, preferentemente mediante el uso de las TIC, para este contexto, que incluye el acceso a la información, incluye el análisis y discusión de temáticas esenciales relacionadas con el tema y la asistencia en la elaboración y toma de decisiones relativas a la atención educativa en todos sus aspectos.

El docente debe decidir sobre todos los componentes del sistema, y modificar el rumbo del mismo si resulta necesario. Los criterios para seleccionar los elementos de la estrategia, se basan en un diagnóstico continuo, dinámico, siempre abierto, y debe utilizar con plena libertad los contenidos de su disciplina para elaborar sus instrumentos diagnósticos y vías de estimulación según sus objetivos.

En general debe constituir una oportunidad para reflexionar y motivar el crecimiento personal en ellos. Responde a necesidades reales y perspectivas de una entidad, grupo o individuo. Sus resultados se expresan como cambios en los conocimientos, habilidades y actitudes.

La estrategia de superación debe cumplir exigencias de carácter metodológico, actitudinal y experiencial. Las exigencias metodológicas se refieren a las estrategias psicopedagógicas asociadas a los propios contenidos, y al manejo y control de técnicas, con elementos explicativos del proceso de desarrollo de potencialidades.

Las exigencias actitudinales tienen que ver con la disposición de los docentes a atender de forma profesional el desarrollo de potencialidades. Las exigencias experienciales implican la vivencia por parte del profesor de los mismos procesos que quieren enriquecer en los alumnos.

Si se pretende influir en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, es necesario que los propios docentes experimenten estos procesos en las sesiones de superación y construyan de manera personalizada los conocimientos fundamentales en el área.

En general, la estrategia debe integrar los componentes docente, investigativo y laboral, lo cual, en el caso de la UCI, resulta indispensable, por su carácter de entidad universitaria, docente, investigativa y laboral, siendo los tres aspectos, igualmente importantes.

A partir del estudio y el trabajo empírico realizado, teniendo en cuenta las ideas anteriormente expuestas en calidad de referentes para un primer acercamiento al concepto de estrategia de superación a los docentes para la atención educativa a estudiantes potencialmente talentosos en informática se define como: **la estrategia de superación a los docentes que les permite realizar la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática para cumplir con los objetivos socialmente asignados, logrando su realización social-personal.**

Del análisis de una cantidad importante de tesis doctorales que elaboran estrategias de distintos tipos, y defendidas satisfactoriamente; de la propia experiencia y estudio realizado; de la síntesis de las ideas y metodologías esenciales, y de la creatividad del autor de la tesis, la estrategia propuesta se elaboró con la estructura general y los componentes que se muestran en la siguiente representación gráfica de la estrategia de superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática en la UCI

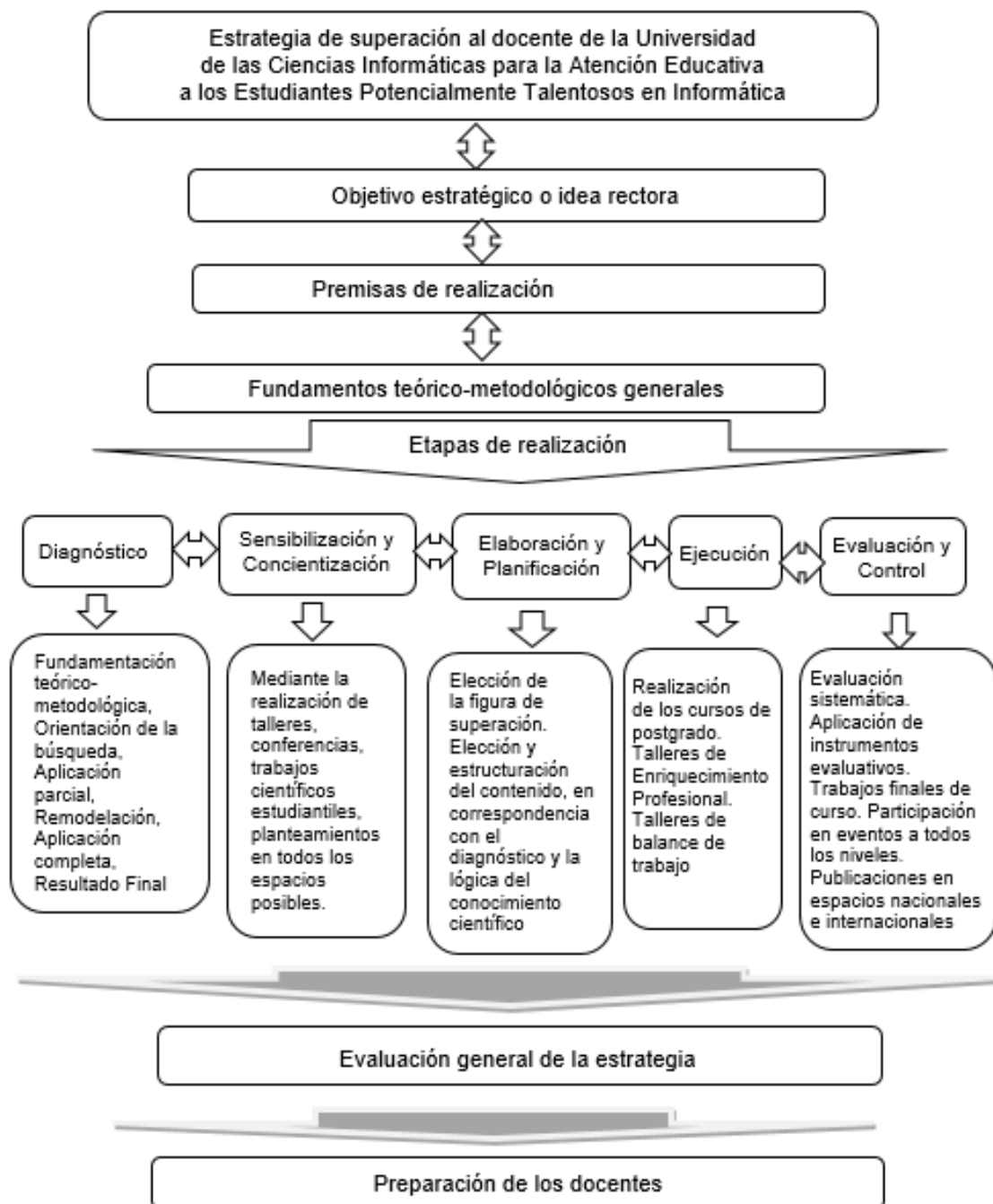


Fig. 1 Estrategia de superación. Fuente: Elaboración propia

El **objetivo estratégico, idea rectora o misión de la estrategia**, es el componente que indica el propósito esencial y final para la cual fue concebida la estrategia, dando la

intencionalidad y direccionalidad mediante una secuencia de acciones que ejecutan los actores a través de un plan concebido durante el período de tiempo establecido previamente.

En este caso se trata la superación de los docentes para que estén en condiciones de brindarles atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática. Esto implica que adquieran los conocimientos, habilidades, cualidades y valores, y se desarrollen las actitudes, que representan el querer ser y el poder hacer, en las condiciones actuales de la UCI.

El otro componente lo constituyen las **Premisas de realización** (condiciones, actores, tiempo), con el cual se determina si la investigación es viable en el momento previsto para su realización. Es decir, es el componente de la estrategia mediante el cual se expresan diferentes criterios, juicios, condiciones, posiciones, de partida que deben ser consideradas para llegar a conclusiones coherentes, de las influencias que estas pueden tener en el logro del objetivo estratégico.

En él se identifican los factores subjetivos y objetivos, como condicionantes de la ejecución de la estrategia. Es importante que haya una interacción favorable entre las premisas objetivas y las subjetivas, ya que para la investigación su interacción tributa a la realización exitosa de la estrategia.

En este caso las condiciones materiales están creadas; la infraestructura tecnológica de la UCI posee todas las condiciones necesarias y suficientes para la realización de la investigación, incluso se puede afirmar que no se explotó suficientemente las potencialidades tecnológicas existentes y disponibles, en el desarrollo de la investigación, aspecto sobre el cual se trabajará en la continuación del proyecto.

En cuanto a los aspectos subjetivos, ya se han señalado las barreras existentes, debido a prejuicios existentes, de carácter ideológico, por desconocimiento del tema. Aunque se ha afirmado categóricamente que no se trabaja para élites, pero si para vanguardias científicas, que históricamente han sido y serán siempre indispensables para el desarrollo tecnocientífico y, por tanto, económico de la nación.

En cuanto al tiempo, se concibe como un componente que establece un período límite lógico, para cada etapa, y en el que debe cumplirse el objetivo estratégico. Su determinación depende de muchos factores, incluso coyunturales, dependientes de la actividad general de la institución.

En la investigación realizada se buscó el menor posible, empleando la base tecno-lógica, y reduciendo al mínimo recomendable los encuentros presenciales. Se realizó un curso por semestre, en orden lógico de precedencia y desarrollo del contenido.

Los actores son aquellas personas (sujeto que enseña y sujeto que aprende), que como participantes directos de la estrategia, materializan las acciones previstas para cada etapa en función de cumplir el objetivo planteado en la estrategia; y en la que el grupo desempeña el papel de actor del desarrollo integral de la superación.

En este caso los actores principales son los docentes, docentes de la especialidad y especialistas que trabajan directamente vinculados a los centros productivos, dado que se trata de talento informático.

En general se trata de profesionales de la informática, que sin el conocimiento necesario tienen una disposición favorable al trabajo con este tipo de estudiantes. Ya sea para prepararlos para encuentros de conocimientos, competencias nacionales e internacionales, para lo cual sienten que dominan el contenido de sus respectivas

disciplinas, pero le falta la concepción teórico-metodológica, que se requiere para darle atención educativa a este tipo de estudiantes con necesidades educativas especiales.

En cuanto al **componente teórico-metodológico**, resulta determinante para saber lo que se quiere hacer y cómo, con la insoslayable científicidad, si se quieren obtener resultados aplicables a la realidad concreta en la que se realiza el trabajo.

La propuesta de estrategia de superación de los docentes realizada por el autor de la tesis, tiene fundamentos teóricos generales, que parten de la consideración de la interacción dialéctica entre lo potencial y lo actual, la relación actividad comunicación en un contexto determinado, la dialéctica de los factores internos y externos, la educación desarrolladora según la mediación, y la naturaleza plurideterminada del talento, en la cual lo social y lo actitudinal resultan determinantes, sin desconocer lo aptitudinal.

Como principios en que se sustenta la estrategia se plantean: El carácter consciente del proceso de aprendizaje; el carácter de vivencial del aprendizaje; la unidad entre comunicación-actividad; lo contextual del PEA; el carácter sistémico y la efectividad del trabajo didáctico con las TIC para propiciar aprendizaje interactivo y colaborativo. Todo lo cual coincide con las posiciones teórico-metodológicas de los especialistas cubanos que trabajan este tema. (Vera, Vera y Vera, 2009; Lorenzo y Martínez, 2009; Castellanos, 2009 y otros)

Las etapas de realización de la estrategia son: el diagnóstico, la concientización y sensibilización, elaboración y planificación, ejecución, y evaluación y control.

La realización de un Diagnóstico científicamente concebido, constituye la primera etapa de la estrategia de superación, y requiere realizar un proceso esencialmente investigativo, que permita precisar la preparación previa, el estado actual y, sobre todo, la actitud de

docentes, hacia la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

En la concepción desarrollada el docente puede decidir los diferentes componentes del proceso diagnóstico, modificar el rumbo del mismo si resulta necesario. Los criterios fundamentales para seleccionar las técnicas, procedimientos y estrategias del sistema se basan en un diagnóstico continuo, dinámico, siempre abierto, y se les convoca a utilizar con plena libertad los contenidos de su disciplina para elaborar sus instrumentos diagnósticos, de estimulación y orientación según sus objetivos.

Se concibe que el diagnóstico pedagógico, " ... es el estudio profundo del estado de un proceso o producto de carácter pedagógico, que posibilita la identificación de logros, dificultades, potencialidades y causas, en función de un objetivo determinado, en un momento dado, con el propósito de su transformación". (Silvestre, 2003; 45. En: Armas y Valle, 2011; 107)

Por otra parte, un dato importante es la relevancia que Feuerstein le otorga en el modelo de evaluación dinámica a la observación minuciosa de todas las conductas en la situación de pruebas; plantea que los cuatro verbos que deben ser conjugados en primera persona cada vez que aplicamos un instrumento son: observar, escuchar, estudiar, reflexionar.

Estas recomendaciones son de vital importancia cuando se pretende identificar necesidades educativas para orientar y estimular al estudiante. Su valor cualitativo, sistemático y dinámico centra la atención en el desarrollo potencial y permite una verdadera identificación pedagógica de esas potencialidades. (López, 2007; 51)

Resumiendo, se considera que se debe constatar la existencia de concepciones, intereses. Determinar las posibilidades, potencialidades, vías y direcciones de cambio. Se

debe orientar en correspondencia con el contenido y los fines de cada etapa del aprendizaje y con las características que marcan el tránsito de una a otra.

Se pueden emplear diversas vías como las preguntas orales o escritas, formulación de problemas y su solución, cuestionarios o escalas de actitudes, entrevistas individuales y grupales observación del comportamiento e inquietudes de los estudiantes ante problemas cuya solución no es conocida.

Las vías que se utilicen requieren de un diseño donde se ponga en tensión al estudiante, que lo provoque, que constituya un reto para avanzar y para tomar conciencia de la distancia entre el nivel de aprendizaje alcanzado, sus límites y las metas a lograr, creando un conflicto cognitivo que lo impulse a estudiar, ofreciendo información sobre posibles direcciones de su desarrollo; promoviendo su autovaloración y autorregulación.

Es importante tener presente que el contenido y la forma del diagnóstico no tiene que ser igual para todos los estudiantes y grupos, aunque esté regido por fines comunes, plasmados en los objetivos y contenidos de la enseñanza. Difiere por la especificidad individual y por la multiplicidad de direcciones del desarrollo posibles en el contexto socio histórico dado, y dentro de los límites que permiten los objetivos y las condiciones reales de la enseñanza.

En general, no es suficiente la aplicación de una prueba o algún medio similar que constate un nivel alcanzado, sino cuánto y cómo se puede modificar ese nivel, cuáles podrían ser las direcciones de las acciones necesarias.

La concepción de Diagnóstico elaborada y seguida se muestra a continuación:

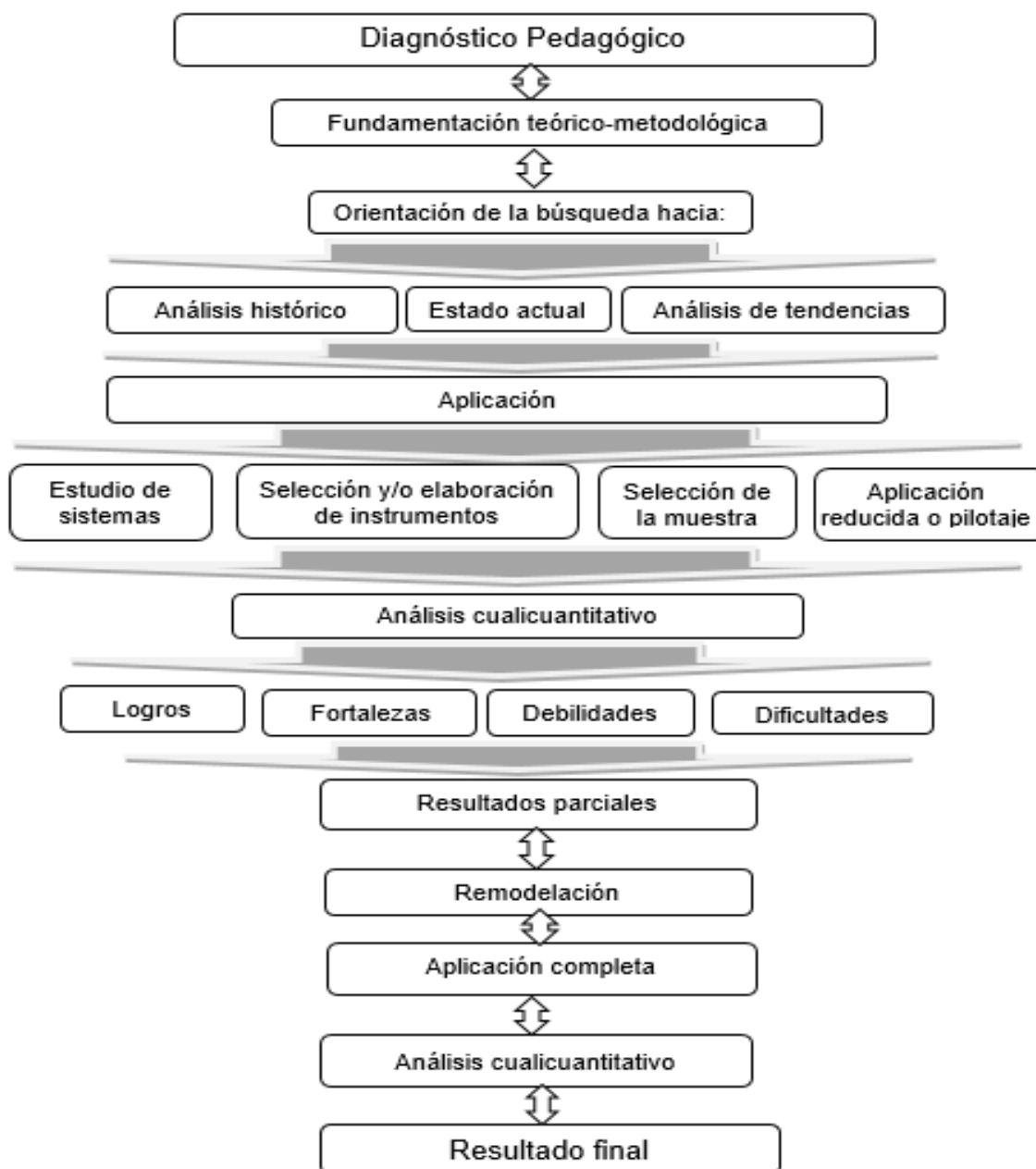


Fig. 2 Diagnóstico pedagógico. Fuente: Elaboración propia

Además, se debe realizar mediante el estudio de los documentos normativos del PEA, generales y propios de la institución. Siempre tener en cuenta en el proceso investigativo la operacionalización de la variable relevante, por lo que se explora sobre las dimensiones

que componen la variable objeto de estudio, tanto en lo afectivo-motivacional, como en lo cognitivo y en lo conductual.

La Concientización y Sensibilización de toda la comunidad universitaria, resulta determinante, iniciando por sus líderes, hasta los funcionarios de las residencias estudiantiles y, en especial, de los docentes de la especialidad y especialistas que trabajan en los centros productivos de software, y el claustro en sus estructuras organizativo-funcionales, como consejo de dirección, consejo docente, colectivos de disciplinas y asignaturas, incluyendo jefes de año y profesores guías.

Por ello, una relevante especialista cubana en este tema, plantea: " Una urgencia actual es la sensibilización y capacitación de los agentes sociales implicados en la educación de los talentosos, y en la educación para el talento". (Castellanos, 2009b: 76)

Para lograr este objetivo se realizaron conversatorios con especialistas, conferencias, talleres, cursos, se facilitó el acceso a la información actualizada sobre el tema, películas y/o videos debates, intercambio con estudiantes potencialmente talentosos, participación en actividades del proyecto, presentación en consejos científicos de la universidad, de la facultad y presentaciones en los centros productivos y en eventos científicos.

La estrategia propuesta, parte de generar o consolidar la disposición de los docentes para la atención educativa de forma intencional de los estudiantes con necesidades educativas especiales. La disposición responde a un estado afectivo positivo generado por el propio interés de los profesores de transformar su experiencia y adquirir otras pautas para reconceptualizar su práctica educativa en esta dirección.

La elaboración y planificación de la estrategia superación de los profesores para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, está

estructurada en 3 cursos: Talento Científico, Atención Educativa a los EPTI y Gestión del Talento. (Anexos 19,20 y 21).

El contenido de los programas de los cursos, parte de la información analizada y sintetizada críticamente en la consulta de información en todo tipo de fuentes, pero fundamentalmente de los resultados investigativos obtenidos previamente en el propio Proyecto Talenmático, liderado por el autor de la tesis.

Lo cual significó una concepción propia de talento, de talento informático, de sistema de identificación y sus herramientas, de estimulación, de orientación, de gestión del talento y de profesor protalento. Además, son consensuados con los cursistas y podrán ser modificados, según sus intereses y necesidades.

La elaboración de la estrategia, con vistas al proceso de identificación de los estudiantes potencialmente talentosos en informática, implicó la creación de una concepción concretada en un subsistema de identificación con instrumentos propios, como son: Instrumento para la auto identificación de estudiantes potencialmente talentosos, con sus indicaciones. (Anexo 22) Instrumento grupal para la identificación de los estudiantes potencialmente talentosos en Informática, con sus indicaciones. (Anexo 23) Instrumento a docentes para la identificación de los estudiantes potencialmente talentosos, con sus indicaciones. (Anexo 24)

Además, como trabajos de tesis de diploma en Ingeniería en Ciencias Informáticas, se realizó mediante tutoría del autor de la tesis, el Sistema para identificar y clasificar estudiantes potencialmente talentosos en informática. El cual resultó Premio a nivel nacional en encuentro de estudiantes de ciencias técnicas. Además, se realizó el Sistema

WEB para la identificación de Potenciales Talentos en la Programación Competitiva, también como tesis de diploma, con consultoría del autor de la tesis.

La ejecución de la estrategia.

Aunque sobre la Didáctica Especial para este tipo de estudiantes existen elementos dispersos en las obras de los especialistas cubanos ya mencionados, todavía está por escribirse una concepción completa, que le dé una identidad propia.

Pero se puede afirmar que en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, la propia concepción de objetivo debe reconsiderarse, pues no se trata de prever un resultado a priori, y trabajar para alcanzarlo, ni incluso pensar en hacerlo conjuntamente con los EPT, se trata de pensar en una propuesta que se consensa con ellos, pero que no debe constituir un límite, una meta, sino en el mejor de los casos, una dirección de aprendizaje, en correspondencia con los intereses sociales que representa el objetivo.

Las sentencias de Varela, de que el que enseña es colega del que aprende, y de que el profesor mientras menos habla en clases más enseña, y de que las clases se deben dar de tal manera que no parezca que se está dando clases, (Varela, 1962,1968) adquieren una relevancia especial en esta actividad pedagógica.

El profesor es concebido como: facilitador, mediador, coparticipante, coaprendiz, colega, catalizador epistemológico, es decir, que promueva la creación de ambientes catalizadores, que hacen posible la estimulación del aprender a aprender, del aprender a pensar con cabeza propia, de la construcción de estrategias metacognitivas, de la creación de un conocimiento propio, en resumen que promueve el autodesarrollo de los cursistas y el propio, concomitantemente.

Además de propiciar otras vías, como la participación en cursos de postgrados, o cualquier otra de sus figuras, el acceso a la información relacionada con el tema, la implicación en eventos, la realización de publicaciones, y cualquier otra forma que signifique la estimulación del talento de los participantes.

Los encuentros personales como parte de la estrategia de superación se concretan en los Talleres de Enriquecimiento Profesional (Anexo 25). Los cuales según el artículo 111, de la Resolución 210 del 2007 del MES, establece que: El taller es el tipo de clase que tiene como objetivo específico que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas para la resolución de problemas propios de la profesión, a partir del vínculo entre los componentes académico, investigativo y laboral. El taller contribuye al desarrollo de habilidades para la solución integral de problemas profesionales en grupo, para el grupo y con la ayuda del grupo, donde primen las relaciones interdisciplinarias.

Además, se le incorpora enriquecimiento profesional, porque la aspiración está, como la palabra indica, en que se produzca una prosperidad notable en lo profesional en esta dirección que constituye la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

Asimismo, en correspondencia con la base psicopedagógica elegida basada en el paradigma histórico-cultural, y el trabajo de doctorado de la Dra. C. Caridad Vera, 2008, y la experiencia adquirida, se caracterizan por: la mediación, la interacción, la transformación, la concientización y la transferencia.

La mediación se caracteriza por las múltiples influencias que pueden ejercer los otros en el desarrollo de la personalidad de los participantes, los objetos con los que interactúa mediante las actividades que realizan. Los mediadores pueden ser la propia actividad que

desarrollan para asimilar las acciones y operaciones que le son inherentes a cada tipo de tarea de aprendizaje. En esta actividad se apropian de estrategias de orientación, de elaboración, de regulación metacognitiva entre otras, y una vez dominadas estas formas de actuación, el propio dominio procedimental se convierte en un signo, en un mediador de su propio aprendizaje. En calidad de mediador también actúa el profesor quien facilita el aprendizaje de las estrategias brindando sus orientaciones y niveles de ayuda necesarios.

El PEA se desarrolla mediante diversas interacciones que se manifiestan en el grupo. Cada miembro, desde sus fortalezas y debilidades, aportará en la producción del crecimiento grupal y, simultáneamente, se irá enriqueciendo como persona.

En esta interacción, el docente, debe dominar muy bien los tipos de interacciones que se pueden desarrollar en su grupo para dirigir acertadamente las relaciones entre los cursistas. La diversidad de la interacción es muy amplia como amplia es la diversidad de los individuos. El profesor debe promover la armonía, equilibrio, la confianza y un clima de seguridad para que todos se sientan protagonistas de su aprendizaje y del crecimiento grupal.

Con lo cual se aspira a lograr que "Todos deben conocer su nivel de desarrollo potencial, es decir las estructuras y funciones psíquicas que pueden facilitar su aprendizaje, la modificación de sus actitudes, su crecimiento, es decir, su autodiagnóstico, para que puedan intervenir en el cambio, en la transformación del nivel de desarrollo actual, de forma independiente". (Vygotsky, 1991; 46).

Por tanto, la principal transformación debe estar a cargo de los propios cursistas, ellos tienen que reflexionar sobre sus propias limitaciones y potencialidades en el PEA y deben

tomar conciencia del cambio que implica no sólo la reflexión sino la autorregulación para lograr el autoperfeccionamiento y la realización de esfuerzos volitivos para obtener una verdadera y perdurable transformación.

Puede afirmarse que el aprendizaje de estrategias como vía para desarrollar el talento implica que los participantes tomen conciencia de la responsabilidad que tienen de su propio desarrollo profesional. En esta línea de pensamiento, "un lugar especial le corresponde al conocimiento que uno posee acerca de sus propios procesos cognitivo y sus productos. (Flavel, 1978 citado por Labarrere, 1996). Es decir, la metacognición está relacionada con las habilidades que deben desarrollar los cursistas para planificar estrategias y estar conscientes de su propio funcionamiento cognitivo y motivacional afectivo.

El conocimiento que posee el sujeto potencialmente talentoso sobre su propio desarrollo cognitivo le permite hacer una reflexión metacognitiva, es decir, valoraciones sobre la calidad de su aprendizaje, sobre las estrategias a implicar en la solución de un problema, sobre las propias tareas de aprendizaje, si le resultan fáciles o difíciles. En función de este conocimiento y de la autoevaluación de cómo está funcionando su sistema cognitivo, tomar decisiones, es decir, buscar las vías, los procedimientos que le permitan mejorar su rendimiento.

La regulación metacognitiva implica el desarrollo de procesos, de habilidades, de capacidades para autorregular el proceso de aprendizaje. Implica la orientación, la planificación, la supervisión el control y la evaluación de las actividades que realiza.

En cuanto a la transferencia, se pretende que los participantes puedan dominar contenidos procedimentales que se puedan transferir a nuevas situaciones y comportamientos

posteriores, especialmente en su área de desempeño profesional. El profesor debe propiciar distintas situaciones y con distintos niveles de complejidad, para que pueda aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones similares y en nuevas que le exijan diferentes niveles de complejidad.

Teniendo en cuenta los fundamentos del enfoque Histórico-Cultural sobre la actividad, cada taller se estructura en tres etapas: la orientación, la ejecución y el control. En la orientación, se precisa el objetivo de la actividad haciendo énfasis en la estrategia objeto de trabajo. El maestro debe explicar qué se aprenderá, porqué, para qué y cómo se aprenderá. Esta orientación debe realizarse con una conversación interesante para que los cursistas tomen conciencia de las acciones que deben realizar.

Es necesario consenso y construcción de los objetivos para que los participantes tomen conciencia de su responsabilidad en el aprendizaje. Si el aprendizaje es un proceso autorregulado, los cursistas deben involucrarse desde el inicio y mantener un rol protagónico en la orientación, ejecución y evaluación de la actividad.

Es importante evidenciar la vinculación cognitiva entre el nuevo y el anterior contenido, así como las experiencias y procedimientos que son necesarios para la comprensión de la estrategia que será objeto de estudio en la sesión.

La característica distintiva de la ejecución es el respeto a la individualidad y a la colectividad, en dialéctica interacción, es la motivación, la colaboración, el consenso; además, es importante que los participantes se ejerciten en tareas que le permitan asimilar las acciones de cada estrategia mediante la cooperación, la independencia y la creatividad.

El control, debe caracterizarse por una reflexión y por una regulación metacognitiva en el grupo, donde planteen valoraciones acerca de la calidad de su aprendizaje, cómo valoran las acciones que realizan, cuáles resultaron más fáciles y cuales las más difíciles, si comprendieron las acciones para aplicar de forma independiente la estrategia.

También deben plantearse las acciones que deben corregir, dónde deben realizar los mayores esfuerzos para alcanzar mayores resultados.

En resumen, se debe valorar la actividad desarrollada por cada participante, por el grupo y el profesor debe realizar una valoración general de la actividad.

La estrategia propuesta se caracteriza por su carácter flexible, sistémico y dinámico. Es flexible, porque se pueden hacer cambios en dependencia de los resultados que se obtengan en la práctica; el profesor, puede crear un instrumento para profundizar en determinadas características de los EPT para identificarlos.

Tiene carácter de sistema, porque existe una interacción dialéctica entre todos sus componentes y existen relaciones de coordinación y de subordinación. La estimulación del talento, es imposible sin la adecuada identificación del mismo; pero, a su vez, en la estimulación el profesor debe continuar la identificación por el carácter sistémico de la misma. El dinamismo implica que las acciones no son rígidas, los componentes al interactuar deben complementarse; el profesor puede ir evaluando en la actividad, la marcha de la estrategia y al mismo tiempo valora las potencialidades de sus estudiantes para continuar la identificación y la propia estimulación.

La metodología seguida en los talleres se puede graficar de la siguiente manera:

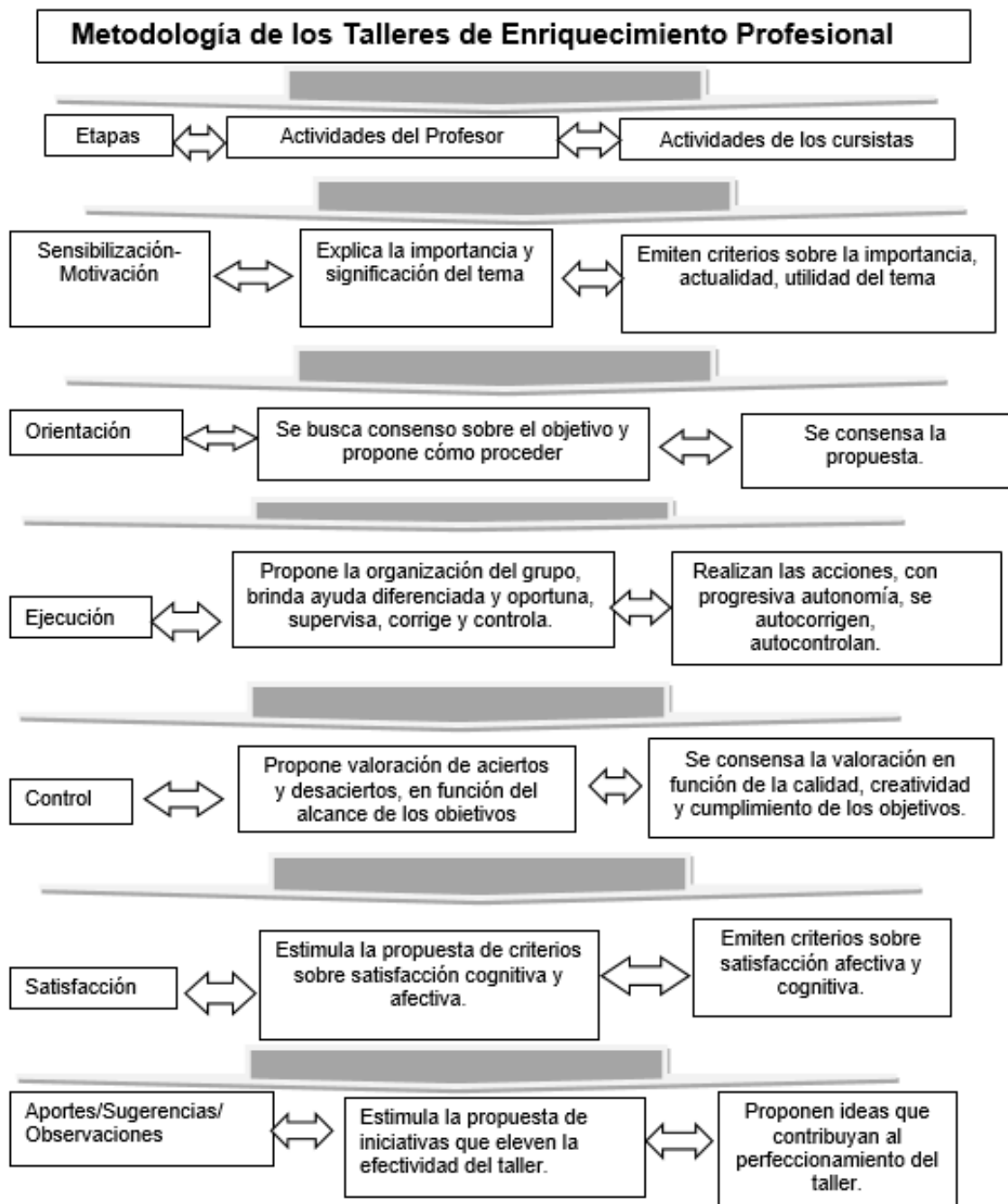


Fig. 3 Metodología de los talleres de enriquecimiento profesional. Fuente:(Vera Salazar C., 2009)

La metodología de impartición se realiza mediante el debate, el cual se indica para contribuir a la estimulación del talento de los participantes y con la aplicación de técnicas

orientadoras de la atención elaboradas por el autor de la tesis, entre las cuales están: Conocido, Nuevo, Dudoso (CND), Verdadero, Falso, Reflexión (VFR), Abstracciones, Limitaciones y Alcance (ALA), Obsoleto, Vigente, Aporte (OVA), Acuerdos, Desacuerdos, Aplicaciones (ADA), entre otras. (Villanueva, 2002)

Se enfatiza la observación participativa (Anexo 26) como el método científico prioritario a emplear por los docentes, el cual exige una guía y un modelo con su escala, que facilite su complejo trabajo, para lograr la orientación y estimulación del discente, mediante su carácter interactivo y dinámico.

Aunque también se sugieren otros recursos como las entrevistas individual y grupal a estudiantes y a otros docentes, las encuestas, las escalas de medición de actitudes, y se estimula la creación y validación de instrumentos propios, basados en el desarrollo tecnológico de que se dispone y el nivel académico de los docentes.

Serán aspectos importantes a destacar durante la observación: la autoestima cognitiva, la motivación intrínseca, las estrategias de aprendizaje propias, la perseverancia, concentración en la tarea, el enfrentamiento a los errores, el funcionamiento de los equipos y el ritmo de trabajo, entre otros.

Aunque el principal recurso para la atención educativa a los EPTI proviene del propio PEA, el cual debe ser concebido desde una Pedagogía de la Diversidad y Didáctica Desarrolladora, a partir de las particularidades y potencialidades de cada disciplina.

La evaluación y control se basa en la participación activa en clases y la presentación y discusión colectiva de un trabajo final, en el cual se refleje lo aprendido en el curso, desde el área profesional de cada cursante.

La orientación para el trabajo final de curso versa sobre un trabajo de su entorno profesional, que aborde el talento Informático, ya sea en la identificación, en la estimulación, en la orientación, en la gestión, en la superación de profesores para atender a estudiantes potencialmente talentosos, en las estrategias para el desarrollo del talento en la propia universidad y otros que tributen a los objetivos del curso.

La evaluación, según la naturaleza del talento concebida, debe ser cualicuantitativa, que incluya las tres áreas de la personalidad escogidas (cognitiva-instrumental, motivacional-afectiva y psicosocial), que incluya el proceso y los resultados, y parte esencialmente de la autoevaluación y la coevaluación, como características distintivas del proceso, que permite estimular en esta parte del PEA el protagonismo de los cursistas, en forma progresiva.

Es decir, se debe dar un proceso multilateral convergente: el estudiante se autoevalúa, el grupo se coevalúa y el profesor evalúa y es evaluado, para en un análisis permanente, y mediante consenso y la creatividad, se vaya obteniendo un resultado que tribute al crecimiento de todos. También se analiza la evaluación del grupo al profesor, en su desempeño profesional durante la actividad docente, para su perfeccionamiento permanente.

La evaluación de la estrategia, se concibe como un proceso permanente de reconsideración de cada uno de sus componentes y etapas, en correspondencia con los resultados que se van obteniendo.

La consulta a especialistas y la triangulación, en sus tres vertientes, resultan especialmente importantes. Pero, los resultados finales obtenidos por los cursistas, en sus diferentes formas, como trabajos de cursos, presentación en eventos, categorización docente, publicaciones, tutorías de trabajos de diplomas de los estudiantes en la UCI, de

diplomados y maestrías, constituyen los principales elementos valorativos de la calidad del trabajo investigativo realizado.

La preparación de los docentes, estado al cual se debe llegar, como resultado del proceso de superación para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos, no se resuelve definitivamente con los talleres, cursos, diplomados, maestrías, doctorados, es un proceso infinito, que dura toda la vida profesional, por lo que lo importante es la sensibilización, concientización, motivación en el tema, que conduzca a la autosuperación consciente y permanente, es decir al autoperfeccionamiento.

Por todo lo anterior es que se coincide con la especialista cubana, que plantea "El éxito en la superación del docente pasa por la elevación de su protagonismo y de su profesionalización pedagógica, que asegura que se desarrollen y perfeccionen sus modos de actuación profesional desde el diagnóstico, la reflexión, la sistematización de sus experiencias, la comprensión de su práctica, y los esfuerzos por encontrar soluciones concretas a los problemas que surgen de ésta de manera independiente, crítica, creadora". (Castellanos, 2007; 11)

Resumiendo, se pone énfasis en promover emociones, solidaridad y favorecer la satisfacción emocional de compartir los conocimientos, en resaltar el valor de las actividades en que prime la acción compartida, la colaboración, que contribuya al desarrollo de niveles de conciencia superiores del docente y a que los conocimientos que construye tengan sentido personal y significado social. En este enfoque se revela como característica determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales.

De la misma forma que se concibe el talento, como expresión de la implicación de los principales recursos personológicos, la actividad docente, su actitud para la atención educativa a los EPTI, se logrará efectivamente en la medida que el docente se implique personológicamente en su tarea, debido al reconocimiento de su importancia y complejidad.

La Pedagogía de la Diversidad, solo es posible si el profesor toma conciencia de su importancia y de su necesidad de autoperfeccionamiento. Porque con la superación no se resuelve totalmente el problema, hace falta la automotivación, partiendo de la sensibilización debido al conocimiento del problema, hacia una conducta de superación permanente a partir de la concientización de su importancia social y humana.

2.3 Aplicación práctica.

¿Qué hacemos con los alumnos que ingresan a la universidad con demostrado talento?

¿Qué hacemos con los alumnos que ingresan a la universidad con demostradas insuficiencias? ¿Cómo preparamos a los profesores y especialistas para ambas tareas?

(Nicado,M. 19/05/2015)

La UCI es una universidad sui generis en Cuba, sobre la cual el país tiene elevadas expectativas, en cuanto a la informatización de la sociedad cubana, a la economía nacional, y a la formación de un capital humano altamente profesional y comprometido socialmente. Por ello el ritmo de trabajo en la institución es muy elevado, y toda nueva idea que implique tiempo adicional siempre tiene dificultades en su ejecución.

La aplicación de la estrategia concebida se insertó en la concepción de superación que lleva adelante la institución mediante la educación de postgrado. Se concibieron, estructuraron, propusieron y aprobaron 3 cursos de postgrado, que se aspira a convertir

en un diplomado. Un primer curso de Talento Científico, editado en 4 ocasiones; un segundo sobre Atención Educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, y un tercero sobre la Gestión del Talento; constituyendo todo un sistema cuyo objetivo final es la superación del docente y el especialista, para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática en la UCI.

El contenido de los cursos tuvo dos fuentes fundamentales, la información proveniente especialistas extranjeros y nacionales, con prioridad en estos últimos, y la generada mediante la investigación, lo cual permitió hacer propuestas teóricas y metodológicas, propias ajustadas al texto y contexto de la institución, pero de valor general.

Resultó muy difícil encontrar la forma adecuada a las necesidades y posibilidades de los cursistas para estructurar la superación, teniendo en cuenta que se trata de docentes y especialistas vinculados a la docencia, la investigación y la producción informática, con una intensa agenda.

Se transformó de un curso presencial, con encuentros semanales e interacción mediante las TIC, a la manera semipresencial, mediante el envío de información semanal, la interacción vía TIC, y la realización de talleres mensuales.

Hay muchos aspectos conceptuales e instrumentales importantes que deben ser abordados en los cursos para la orientación teórica y la realización metodológica. La reflexión científica, mediante el debate, para la elaboración consensuada de los conceptos de talento y, consecuentemente, de talento informático, con sus dimensiones, indicadores e indicadores de medición, así como las potencialidades y predictores, resultan básicos, por ello en la investigación se le dedicó tanto tiempo.

La caracterización del joven universitario cubano actual y específicamente las características de los alumnos talentosos en la tecnología resultan vitales. Para la caracterización del potencialmente talentoso en tecnología se partió de una tesis de doctorado, según la cual: "Demuestran un amplio rango de habilidades tecnológicas y les atraen diferentes tipos de tecnología. Generalmente aprenden a utilizar nuevo software de manera autodidacta. Su tiempo libre lo utilizan para seguir desarrollando habilidades tecnológicas; de hecho disfrutaban intensamente jugando con la tecnología. Ayudan a los otros con sus problemas tecnológicos; esta característica puede ser de suma utilidad en la nominación por pares ya que los compañeros pueden identificar quienes entre ellos poseen talento tecnológico. Tienen la capacidad de incorporar una variedad de tecnologías en los productos que realizan. Están ansiosos de tener nuevas oportunidades para probar nuevas tecnologías". (Del Valle, 2011; 113)

Otro elemento que exigió mucho tiempo y creatividad, fue como lograr la identificación de los estudiantes potencialmente talentosos para la informática, teniendo en cuenta las limitaciones de los docentes para los aspectos psicopedagógicos inherentes a este tema. Haciéndolo, además, riguroso, práctico y mediante el empleo de los recursos tecnológicos a su alcance.

Como parte del Modelo de intervención pedagógica para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática de la UCI, que constituyó del Proyecto de Innovación Pedagógica, que lideró el autor de la tesis, se concibió un sistema de identificación, que se apoyó en la concepción de identificación a la cual ya se hizo referencia, en la concepción teórica de talento desarrollada en el proyecto, y en una concepción metodológica propia.

La metodología incluyó las siguientes fases: Identificación primaria: A partir de los datos que trae el estudiante de la enseñanza precedente. Teniendo presente: Proyecto de vida, empleo del tiempo libre, preocupaciones científicas, sociales, ecológicas, otras. Relación con la informática (buscando motivación intrínseca).

La Segunda fase: Identificación básica: A partir de los datos recibidos de las evaluaciones en las Ciencias Básicas y de la Especialidad, que incluye el primer y segundo año de la carrera. Teniendo en cuenta: Índice académico, especialmente en Ciencias Básicas y la Especialidad. Actividad científica en general, que incluye participación en eventos científicos, publicaciones, concursos de conocimientos. Además, empleo del tiempo libre, proyecto de vida, implicación personal voluntaria, actividad sociopolítica, actitud solidaria y/o cooperativa con sus discípulos, profesores e institución y actitud en la comunidad universitaria.

La Tercera fase: Identificación especializada. Durante el tercer año de la carrera. Teniendo en cuenta: Índice académico y resultado en el rol productivo desempeñado, actividad científica en general, Además, empleo del tiempo libre, proyecto de vida, implicación personal voluntaria, actividad socio-política, actitud solidaria y/o cooperativa con sus discípulos, profesores e institución y actitud en la comunidad universitaria.

La metodología concebida y aplicada parte de la voluntariedad explícita de los estudiantes y docentes, por ello se consulta si quiere incorporarse y permanecer en la investigación. Se utilizan algunos instrumentos generales y otros específicos creados por el autor de la tesis, y otro desarrollado mediante una tesis de grado, que obtuvo premio nacional en encuentro de estudiantes de ciencias técnicas, y defendió excelentemente.

Pero, la principal indicación es que las decisiones se tomen en colectivos de asignatura, de disciplina y de año. Para lo cual el profesor de la disciplina en la que el estudiante evidencia potencialidades, el profesor guía, el jefe de año, y el resto de los profesores, tienen una elevada responsabilidad como ya se apuntó.

Se trata de la búsqueda de un sistema abierto que requiera de un mínimo de técnicas especializadas, y se apoye intensamente en la iniciativa y creatividad del docente, así como en el análisis de sus objetivos y propósitos educativos, la reflexión sobre sus necesidades y posibilidades reales (contextualización del sistema), y la construcción activa o "terminación" de un sistema que se convierta en propio y se le ofrece intencionalmente poco estructurado.

Otros de los resultados de la investigación, fue la caracterización de un docente para la atención a los EPTI, (Anexos 27, 28), (aunque no se concibe a la personalidad como una suma de rasgos, sino como una integridad psicológica, dinámica y cambiante) es la siguiente:

- ✓ Debe ser una persona de su tiempo, ético, humanista, progresista, comprometido e implicado socialmente, con sentido de pertenencia a su país.
- ✓ Debe ser un individuo permanentemente estudioso, preocupado y ocupado continuamente de su preparación tecnocientífica y cultura general, especialmente profesional.
- ✓ Que disfrute intensamente de su trabajo, y en especial, del trabajo con los estudiantes potencialmente talentosos.

✓ Que se prepare para el trabajo con este tipo de estudiantes, y llegue a desarrollar una actitud creativa y enriquecedora, consecuente con sus individualidades y con un PEA desarrollador.

✓ Debe poseer en mayor grado, que los docentes en sentido general, características personológicas específicas, como son dominio de su personalidad, paciencia, habilidades comunicativas, y valores como la honestidad y la responsabilidad.

Es decir, no es indispensable que sea un talento per se, pero sí que se distinga de manera especial entre sus colegas, por un comportamiento que lo señale como una individualidad en constante autoperfeccionamiento, orientado a su vez al desarrollo de sus estudiantes, por las características antes apuntadas, que son asequibles a todo profesional de la docencia que se consagre intensamente a su desempeño social, luego resulta conveniente introducir un neologismo necesario y útil, el de profesor protalento, para identificarlo y distinguirlo.

A partir de la revisión bibliográfica realizada, especialmente de R. Sternberg, 1994; O. Torres, 2009, y Castellanos, 2009, y de la exploración empírica (Anexos 27 y 28) realizada se resumen algunas características personológicas de los estudiantes potencialmente talentosos, así como de algunas de sus necesidades educativas, que sirven a los docentes para su identificación y trabajo educativo con ellos.

En el aprendizaje, sus respuestas son frecuentemente emotivas; tienen alta capacidad de penetrar la esencia de los fenómenos, captar los multifacéticos vínculos entre ellos y manipular con mayor dominio y placer que sus coetáneos lo abstracto-conceptual, lo posible, lo diverso; superior desarrollo de los procesos de autorregulación y reflexión metacognitiva.

También suelen poseer alta capacidad para alcanzar la identificación, representación y categorización esencial, relevante y completa de los problemas; preferencia por la complejidad, junto con una orientación hacia el significado, hacia la aprehensión y el dominio de los conocimientos y temas; flexibilidad para buscar alternativas, cambiar el curso del pensamiento cuando es necesario y aplicar en nuevas situaciones lo aprendido. Además, marcada independencia cognoscitiva y búsqueda de nuevos y mejores métodos de pensamiento que tienden a perfeccionarlos.

Presentan capacidad de replantear, reestructurar y redefinir los objetivos de un problema cuya solución exige creatividad. Utilizan de forma novedosa procesos de codificación, combinación y comparación selectiva de la información para resolver problemas.

En general demandan un aprendizaje que posibilite la auto comprensión y la auto aceptación, el desarrollo de habilidades interpersonales, y de normas y valores sociales, que contribuyan a su crecimiento personal y al desarrollo de la responsabilidad, la empatía y la solidaridad con respecto a los otros y a la sociedad. Lo cual implica un desarrollo armónico e integral de su personalidad, que reduzca los efectos de la llamada disincronía interna y social.

En el Desarrollo Socio-afectivo, suelen presentar alta intensidad afectiva, expresada en términos de una especial sensibilidad, autoconciencia, conciencia y apertura a sí mismo, a las demás personas, y a las situaciones que experimentan. Esta peculiaridad puede generar problemas y desajustes emocionales, y hacerlos más vulnerables a ellos. Pueden presentar tanto alta como baja autoestima, la independencia o la dependencia de la aprobación de los otros, el liderazgo activo o el aislamiento total, la orientación eficiente al

logro o por el contrario, el perfeccionismo inmovilizador, el idealismo y el sentido de la justicia o la moral individualista, por solo citar algunos ejemplos.

Algunos presentan un auto concepto positivo, la perseverancia es un rasgo distintivo, independencia, la motivación intrínseca resulta determinante. Se recomienda el trabajo en grupos, para propiciar la interacción con otros estudiantes de diferentes niveles de capacidad y cultura, lo que le educará en el reconocimiento a los méritos y valores de cada persona y en el respeto a su individualidad.

Se resisten a las tareas que no son de su agrado. Los intereses asociados a su talento, permanecen más estables, se fortalecen y se perfeccionan. Necesidad de ser competentes en su trabajo, los conduce a una autoexigencia permanente, por respeto a sí mismos, especialmente. Elevada motivación por el éxito. La competitividad extrema los puede afectar.

Elevada implicación personal, con renuncia a aquellas actividades que los distraiga. Implicación personal voluntaria, tienden a implicarse en aquellas actividades que les reporta realización personal, aunque no constituya una obligación formal.

Encuentran en la complejidad la vía para movilizar, encauzar y ejercitar sus potencialidades. Ser inconformes consigo mismos los lleva a trazarse nuevos retos, cada vez más elevados. Tienen una orientación prospectiva en lo que hacen, y están más interesados por el futuro que por el pasado. Defienden sus propios puntos de vista, y se sienten confiados, optimistas, seguros, en lo que hacen. Disposición y voluntad para asumir riesgos en el campo de actuación donde destacan. Les gusta trabajar al máximo de sus capacidades y son perfeccionistas.

Presentan elevada movilización de sus recursos intelectuales y volitivos para la solución de la tarea a la que se consagran. Orientan convenientemente su modo de actuación. Pueden comunicar y explicar el resultado de sus realizaciones de manera clara y sencilla. Es importante crear espacios que posibiliten a estos estudiantes exponer en público y a especialistas sus hallazgos, así como enfrentarlos a retos en los que tengan que evidenciar sus competencias.

Es común el alto grado de indagación, intereses y curiosidad, lo que puede expresarse en preguntas y conductas inquisitivas, dentro y fuera de la institución. Disfrute de lo intelectual, imaginan, fantasean, son rápidos en establecer relaciones y manipular ideas. Rechazo a las declaraciones autoritarias sin suficiente argumentación y previo examen crítico. Lenguaje fluido y riqueza expresiva, comprensión y uso avanzado del lenguaje. Penetrante observación y atención, se suelen fijar en los detalles y captan con rapidez similitudes y diferencias.

Frecuentemente presentan un comportamiento original en la producción de ideas, objetos y soluciones con aportes novedosos en la clase y/o fuera de ella. Capacidad para descubrir las relaciones más inusuales en lugar de las convencionales. Disfrute de los desafíos y lo complejo, y pueden ser arriesgados y especulativos. Agudo sentido del humor, ven el aspecto humorístico de lo cotidiano y aprecian rápidamente los matices y significados que para otros quedan ocultos. Disfrute de la autoexpresión, en especial a través de la discusión, pero también a través del arte.

Muy concentrados en su estudio/trabajo, lo cual se convierte en la orientación fundamental de su personalidad, en lo que le da más sentido a su vida, es decir, en lo que le permite su realización social/personal. Frecuente expresión de ideales y ambiciones muy elevados.

Idea clara de sus proyectos futuros en la esfera de su interés. Disfrute de las discusiones relacionadas con ética, moral, filosofía, así como de las conversaciones existenciales y sobre temas mundiales. Suelen ser autocríticos y críticos con los demás, con tendencia al perfeccionismo. Llegan a ser respetados y apreciados por sus compañeros, arrastrando tras sí a sus coetáneos. Respetan a los demás, especialmente por su profesionalidad.

En relación con los contextos favorecedores (ambiente catalizador). Son exigentes con el medio externo donde conviven y actúan. Requieren de contextos favorecedores que le permitan su realización personal. El entorno propicio es aquel donde existe libertad para decidir y actuar de manera independiente. Un entorno que le rete y desafíe a nuevas realizaciones, donde reciba la estimulación y reconocimiento merecido por sus realizaciones, y la orientación, señalamientos, crítica constructiva, oportuna y equilibrada. Estos ambientes deben caracterizarse por tres exigencias fundamentales: a) Contexto enriquecido y con obstáculos. Espacios que estimulen la imaginación creativa, la búsqueda de lo nuevo y la invención en general, no deben rechazar ninguna idea, sino aceptarla y someterla a análisis y consideración; b) Contextos donde se recompensen las ideas creativas. Los profesores deben propiciar la generación de conocimientos e ideas originales; c) Reconocimientos de los productos creativos. Es necesario se reconozcan y valoren las realizaciones obtenidas destacando su valor individual y social.

Un clima de aceptación y confianza favorecerá su autoconocimiento y autoaceptación, la comprensión de sus fortalezas y debilidades, una autovaloración sana y realista. Aunque son capaces de crear su propio ambiente de actuación y desarrollo, cuando no encuentran posibilidades de desarrollo profesional.

Resumiendo, la propuesta se aplicó formal y sistémicamente, lo cual permitió a la vez que preparar a los docentes y especialistas en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, ir reelaborando las ideas esenciales contenidas en los cursos y en la estrategia.

2.4 Valoración.

El problema del talento es, ante todo, un problema cualitativo. Pero este problema cualitativo posee también su aspecto cuantitativo. (Rubinstein, 1967; 710)

Partiendo de lo establecido psicológicamente de que el individuo es más creativo en aquella área donde está fuertemente motivado. Y que el talento se aprecia o reconoce sólo en el curso de la actividad del estudio y del trabajo. Y que: "Todos los intentos de determinarlo fuera de esta actividad, desprendido de la educación y del desarrollo (por ejemplo, mediante los tests) están condenados, más pronto o más tarde, al fracaso" (Rubinstein, 1977; 711), es que la valoración de la viabilidad lograda con la estrategia de superación de los docentes y especialistas en la atención educativa a los EPTI se realizó vinculándola al desempeño profesional de los participantes.

Los cursistas se pueden clasificar en tres grupos, asociados a su formación académica y desempeño profesional: los informáticos (docentes y especialistas), los graduados en ciencias, y los graduados en humanidades. De los 66 cursistas que terminaron la superación, informáticos fueron 49, con categoría científica fueron 5, con título académico fueron 17, con experiencia de trabajo en la producción informática fueron 27.

Dada la naturaleza esencialmente cualitativa de la investigación, su proceso de valoración se hace principalmente según esta metodología. Además, como la calidad de la información obtenida está directamente relacionada con la calidad de los procedimientos

empleados en su obtención. Se trabajó en la confiabilidad y validez de los instrumentos de extracción de la información de la siguiente manera.

- A partir de un estudio de los instrumentos más usados en investigaciones similares, especialmente de investigadores cubanos, se construyeron atendiendo a la definición conceptual y operacional realizada de la variable principal de la investigación.
- Se consultaron con especialistas en el tema y con psicólogos experimentados.
- Se sometieron a un proceso de pilotaje que permitió su perfeccionamiento sistemático.

El proceso general de análisis de datos cualitativos se realiza por lo establecido para este tipo de investigación en la literatura especializada. Este proceder se ejecuta según tres direcciones principales: Reducción de los datos (separación de unidades, síntesis y agrupamiento, identificación y clasificación de elementos); Disposición y transformación de datos, y Obtención y verificación de conclusiones (proceso para obtener resultados, procesos para obtener conclusiones y verificación de conclusiones). (Tomado de Rodríguez, 2006; 206)

Además, la categorización de las preguntas abiertas, es necesario cuando se han realizado encuestas y entrevistas, con este tipo de preguntas, lo cual implica que hay agrupar las respuestas en tendencias, en aspectos positivos, negativos, interesantes, y abrir espacio a la creatividad de los participantes, mediante la solicitud de las sugerencias para mejorar continuamente la propuesta.

También se utilizó el criterio de especialistas, como un recurso formal de valoración de la propuesta de estrategia de superación elaborada. Ya que se coincide con los especialistas cubanos que plantean "Son múltiples las ocasiones en que los métodos matemáticos y estadísticos no permiten revelar la evolución de determinadas situaciones que pueden ser

multivariadas en sus manifestaciones. De ahí que se precise buscar métodos que a partir de la experiencia y conocimientos de un grupo de personas considerados "expertos" en la temática que se está abordando, puedan exponer sus criterios subjetivos sobre la cuestión a ellos consultada". (Cerezal y Fiallo, 2004; 124)

Por ello, la valoración de la estrategia que se propone se realiza también a partir de ese método, el cual permite obtener de los especialistas opiniones que se fundamentan científicamente, sobre los referentes, los principios y características, estructuración, etapas y otros elementos necesarios en la estrategia.

Se plantearon como requisitos para la selección de los especialistas los siguientes: que cuenten con más de 15 años de experiencia en la educación o en centros de investigación, que tengan categoría docente o de investigadores de titular o auxiliar. Título académico de Máster y/o título científico de Doctor, y estar dispuesto a colaborar en la investigación. Se solicitó su colaboración mediante carta. (Anexo 29)

A continuación, se determinó el coeficiente de competencia, de los 14 especialistas a los que se les aplicó el cuestionario (Anexo 30) todos fueron seleccionados, por el nivel de competencia manifestado. De ellos, 9 poseen un nivel de competencia alto en el tema que se investiga. Una vez obtenidas las respuestas se procesaron y el resultado se dio a conocer a todos los encuestados, para construir consenso, se reformularon algunas preguntas y se obtuvieron nuevos resultados, más conclusivos, generales y consensuados.

Los especialistas emitieron algunas sugerencias y recomendaciones que se tuvieron en cuenta para mejorar la estrategia. Ellas fueron esencialmente: Perfeccionar fundamentos pedagógicos y tecnológicos, mayores niveles de argumentación y precisar mejor los

objetivos y la metodología a emplear. Estas sugerencias constituyeron correcciones realizadas a la estrategia propuesta.

En resumen, la valoración de la propuesta por los especialistas consultados es de: 69% la considera muy adecuada, mientras el 26% la considera bastante adecuada y el 5% adecuada. Es decir, un 95% la considera entre muy adecuada y bastante adecuada, lo cual es un resultado muy favorable sobre la estrategia de superación propuesta.

También se utiliza para valorar la satisfacción de profesores y especialistas con la superación recibida la técnica de ladov. Se trata de una vía indirecta para el estudio de la satisfacción, ya que los criterios que se utilizan se basan en las relaciones establecidas entre tres preguntas cerradas, en este caso (3, 5 y 7), que se intercalan dentro del cuestionario, cuya relación los cursistas desconocen. (Anexo 31)

Se establece una relación entre estas tres preguntas a través del denominado Cuadro Lógico de ladov. El número que resulta de esta interrelación indica la posición de los sujetos evaluadores en la siguiente escala de satisfacción: 1. Clara satisfacción; 2. Más satisfecho que insatisfecho; 3. No definida; 4. Más insatisfecho que satisfecho; 5. Clara insatisfacción; 6. Contradictoria.

Con los resultados se obtiene el Índice de Satisfacción Grupal (ISG) según se indica en la literatura correspondiente (López y González, 2002; Regla, 2013; Fernández y López, 2014). Los resultados por curso son los siguientes: Curso de Talento Científico: 0,81; Curso de Atención educativa: 0,80 y Curso de Gestión del Talento: 0,82. Por lo que la media está en 0,81, que se considera un valor alto. Es decir, con un ISG = 0.81 se evidencia la elevada satisfacción de los cursistas por la superación recibida para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

También permitió elaborar un cuadro resumen de los principales aspectos positivos, negativos, interesantes y las sugerencias, para mejorar los cursos y la situación de la UCI en este aspecto.

Tabla 2 Cuadro sobre PNIS. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro sobre PNIS

Cursos	Positivo	Negativo	Interesante	Sugerencias
Talento Científico	Necesario y oportuno.	No hay conocimiento precedente.	Realizar talleres a nivel de UCI, sobre este tema.	Extender a toda la comunidad universitaria
	Buen nivel científico y asequible a todo tipo de profesional.	No siempre se puede aplicar todo lo que se propone teóricamente	Incluir en cursos lectivos u opcionales, el curso de talento científico.	Sensibilizar a los decisores
	Ajustado a la informática, con ejemplos en las especialidades.	No se tienen los conocimientos psicológicos que sirven de base a muchos de sus procesos.	Incluir en la preparación metodológica, especialmente a los profesores guías, jefes de año, y jefes de departamentos.	Darle continuidad a la superación de los docentes.
Atención Educativa al Talento	Didácticamente bien concebido, con evaluación ajustada al contexto profesional de cada cursista	La existencia de prejuicios por parte de algunos decisores, no facilita su aplicación consecuente		Incluir en la superación a los decisores de toda la comunidad universitaria.
Gestión del Talento	Profesores bien preparados. Buenas relaciones entre cursistas y profesores. Uso de medios audiovisuales que motivan y actualizan	Resulta difícil asistir a los cursos, y superarse en esta dirección con la elevada carga de trabajo que se tiene cotidianamente.		Continuar profundizando en la informática y sus roles
	Contacto con especialistas en el tema del talento de reconocimiento nacional.			

En los aspectos positivos se destacan el hecho de la necesidad de su realización. El buen nivel científico y su aproximación a la informática, con ejemplos en las especialidades. El criterio de estar didácticamente bien concebido, con evaluación ajustada al contexto profesional de cada cursista. El uso de medios audiovisuales actuales que motivan y favorecen el aprendizaje. Además, el contacto con especialistas en el tema del talento de reconocimiento nacional.

En los aspectos negativos se destacan el no haber un conocimiento precedente, que facilite su comprensión. El que no siempre se puede aplicar todo lo que se propone teóricamente. La existencia de prejuicios por parte de algunos decisores, no facilita su aplicación consecuente. Por último que resulta difícil asistir a los cursos, y superarse en esta dirección con la elevada carga de trabajo que se tiene cotidianamente.

En los aspectos interesantes se destacan realizar talleres a nivel de UCI sobre este tema. Incluir en cursos lectivos u opcionales, el curso de talento científico. Incluir en la preparación metodológica, especialmente a los profesores guías, jefes de año, y jefes de departamentos.

En las sugerencias se destacan la propuesta de extender a toda la comunidad universitaria. Darle continuidad a la superación de los docentes. Incluir en la superación a los decisores y a toda la comunidad universitaria. Por último, continuar profundizando en la informática y sus roles.

En general se aprecia una valoración positiva, de aceptación y de respuesta a necesidades reales no satisfechas por otras vías, que la UCI debe resolver para tributar a la promoción y gestión del talento en la universidad.

Además, se aplicó una encuesta de entrada y salida a la preparación, que unido a la observación permanente de su desempeño en los cursos (Anexos 32 y 33) aportaron elementos importantes sobre su el cumplimiento de sus expectativas, y las sugerencias y propuestas interesantes para continuar perfeccionando los cursos.

También constituyen un indicador importante en la valoración de los resultados obtenidos los trabajos de diploma tutorados y los trabajos de curso (Anexo 34), como expresión concreta de la aplicación de lo aprendido, que se discuten colectivamente, que se presentan a eventos, a publicaciones, y que además sirvieron de bibliografía para los cursos siguientes y para el propio trabajo investigativo.

Mediante la triangulación, durante el proceso y al final, se analiza coincidencia o no de los principales resultados, para ir orientando el trabajo investigativo. Es decir, se comparan los resultados del Procesamiento Cualitativo de la Información, El nivel de Satisfacción según Técnica de Iadov y El Criterio de Especialistas, lo cual confirmó esencialmente la validez de los resultados obtenidos.

Con la aplicación de la estrategia propuesta se comprobó su viabilidad al obtener un cambio de actitud en los cursistas, lo cual se reflejó en su participación en los talleres, en la realización de los trabajos orientados, en su disposición a trabajar con este tipo de estudiantes y en los criterios emitidos al concluir los cursos, todo lo cual los prepara para trabajar con este tipo de estudiantes, aunque deben continuar superándose.

A modo de resumen puede expresarse que el carácter integrador, potenciador, sistémico, y abierto como requisitos pedagógicos de la estrategia de superación propuesta, se constituyen punto de partida para la elaboración de nuevos criterios acerca de cómo debe tener lugar el proceso referido.

Conclusiones del Capítulo 2.

Mediante la realización del segundo capítulo se logró caracterizar el estado actual de la preparación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, evidenciándose la carencia del necesario conocimiento indispensable para realizar esta compleja tarea.

Se logró la elaboración de la estrategia de superación a los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, en la cual se concreta lo esencial de la propuesta realizada, describiéndose en sus etapas, el diagnóstico realizado, la concientización y sensibilización llevada a cabo, como se elaboró y planificó la ejecución, y por último como se evaluó, tanto la participación de los docentes, como la propia estrategia.

La aplicación requirió de la reflexión y creatividad del autor de la tesis, pues su adaptación a las necesidades y posibilidades de los cursistas, resultó difícil. Se empleó todo el conocimiento y las técnicas, elaboradas en el proyecto, por los cursistas, y estudiantes que desarrollaron tesis a él asociadas.

Para la validación de la estrategia se utilizó la consulta a especialistas, la técnica de la triangulación metodológica, confirmando la viabilidad de la propuesta realizada.

La preparación final de los docentes, además quedó corroborada con la realización de dos tesis de maestrías, tres diplomados, siete cotutorías de trabajos de diploma vinculadas al tema, y varias publicaciones nacionales e internacionales.

CONCLUSIONES

Como culminación de la investigación realizada para esta tesis, cuya principal propuesta es una estrategia de superación a los docentes de la Universidad de Ciencias Informáticas para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, se llega a las siguientes conclusiones:

1. La sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, permitió obtener una definición de talento, de talento informático, con sus dimensiones e indicadores, así como de sus predictores, fundamentalmente desde lo afectivo-motivacional y lo psicosocial, y la caracterización del EPT como un estudiante con NEE, todo lo cual favorece el trabajo para la atención educativa a este tipo de estudiantes.
2. La caracterización del estado actual de la superación de los profesores de la UCI, para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, evidenció que los docentes no están preparados para cumplir con este objetivo, aunque la totalidad considera importante la realización de esta tarea, y la necesidad de la superación en esta dirección, especialmente en la psicopedagógica. Además de otros criterios importantes sobre la naturaleza del talento informático y de su desarrollo en el contexto académico.
3. La realización de una propuesta de estrategia para la superación de profesores de la UCI, en la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, desde las dimensiones cognitiva-instrumental, motivacional-afectiva y psicosocial, siendo la de mayores insuficiencias la motivacional-afectiva y psicosocial, lo que se corresponde

con la carencia de fundamentos teóricos y metodológicos que orienten la atención hacia estas esferas.

4. La aplicación de la propuesta de estrategia para la superación de profesores de la UCI, en las condiciones concretas de esa universidad, ajustándola a las necesidades y posibilidades de los cursistas, permitió verificar su viabilidad y efectividad. Además, se recibió por vías de los trabajos de curso, información que resultó útil para el desarrollo de esta tesis. Y permitió el empleo de la información y las técnicas, desarrolladas en el proyecto.

5. Los criterios sobre la estrategia de superación para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática, por parte de los especialistas y los cursistas reflejan una valoración positiva. Se destacan la pertinencia de los contenidos abordados, que reflejan el vínculo con la práctica y el cumplimiento de las expectativas, para transformar su desempeño en esta dirección, por lo cual se considera cumplido el objetivo general de la investigación.

RECOMENDACIONES

1. Continuar investigando sobre la plataforma teórico-metodológica, especialmente en cuanto al tratamiento del talento informático en el entorno docente-investigativo-productivo.
2. Continuar la superación de los docentes para la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos desde el proceso de enseñanza aprendizaje en sus respectivas disciplinas.
3. Continuar los estudios sobre la superación permanente de los profesores protalento, en relación con la atención educativa a los estudiantes potencialmente talentosos en informática.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abdullah Aljughaiman. (2010). El OASIS. Un modelo de enriquecimiento para el desarrollo del talento. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP) Alta habilidad: superdotación y talento Número 32 (13,1). ISSN 1575-0965 Zaragoza (España), Abril 2010. (Pp.75-85).
2. Addine Fernández Fátima. (2004) ¿Qué camino seguir? En: García Batista G. et al. Temas de introducción a la Formación Pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. (Pp. 96-103)
3. Addine Fernández Fátima et al. (2007) Didáctica: Teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación. Segunda Edición. La Habana.
4. Addine Fernández Fátima. (2010) Desarrollo de una concepción de la Didáctica General, su enseñanza y concreción en los diseños curriculares de la educación superior pedagógica. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias. Universidad de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
5. Alegría Isabel et al. (2010) El Proceso de Construcción y Validación de la Escala de Identificación de Talento Académico 'Edita' Estudios Pedagógicos XXXVI, N° 2: 25-39, Universidad Católica del Norte. Chile.
6. Alhama Belamaric Rafael. (2010) Capital Humano. Autorrealización y Reconocimiento Social. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
7. Almeida Leandro y Ema Oliveira. (2010) Los alumnos con características de sobredotación: la situación actual en Portugal. En: Revista Electrónica

Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 ISSN 1575-0965 Zaragoza.
(Pp.85-97)

8. Alpízar Santana Miriam (2014). La universidad cubana y la producción del conocimiento científico. Revista Cubana de Educación Superior. ISSN: 0257-4314 • No. 2 • Pp.4-15
9. Alum Dopico Nivia E. et al (2014). Habilidades sociales para la formación integral de la personalidad: sistema de acciones universitarias. Revista Cubana de Educación Superior. ISSN: 0257-4314 • No. 2 • Pp.96-105
10. Álvarez de Zayas Carlos M. (1998) Pedagogía como ciencia o Epistemología de la Educación. Editorial Félix Varela. La Habana.
11. Álvarez Díaz Liliam. (2012) ¿Cosas de Ciencia Ficción? En: Zito Valdés Miriam. Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp.189-198)
12. Álvarez-Pérez, P. R., López-Aguilar, D. (2015). Atención del profesorado universitario a estudiantes con necesidades educativas específicas. Educación 193-208. DOI: 10.5294/ edu.2015.18.2.1
13. Andreucci, Paola (2012). El talento: Una construcción en y desde la pedagogía dialógica. Psicoperspectivas, 185-205. Vol.11, Nº 2, Universidad Diego Portales, Chile. Recuperado 08/07/13 desde <http://www.psicoperspectivas.cl>
14. Añorga Morales Julia et al (2000). Glosario de términos de Educación de Avanzada. La Habana.
15. Arteaga Salgado Frank (2013). Concurso de conocimientos. Experiencia Tunera. Entrenador de Informática. Presentado en evento internacional de Programación Competitiva en la Universidad de Ciencias Informáticas.

16. Ávila Vidal Adalberto y Arianne Medina Macías (2014) La psicología y su relación con la efectividad de las organizaciones laborales. En: Calviño Valdés-Faully Manuel et al. Hacer y Pensar la Psicología. Parte 1-10 Editorial Academia. La Habana.
17. Babicka Anna, et al (2010) Competencia creativa del profesor. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 ISSN 1575- 0965 Zaragoza. (Pp.51-63)
18. Barrera Jiménez Roberto et al. (2013) El proceso de comprensión–construcción textual y su pertinencia para el desarrollo de habilidades profesionales informáticas. Revista Cubana de Educación Superior. No. 2. La Habana. (Pp.27-36)
19. Bello D. Zoe y Julio C. Casales F. (2002) Psicología General y Social. Editorial Félix Varela. La Habana.
20. Bello Dávila Zoe (2012). Ser inteligente es mucho más. Colección Minisaber. Editorial Félix Varela. La Habana.
21. Benavides Maryorie y Alexander Maz-Machado (2012) ¿Qué deben conocer los profesores y padres sobre el talento matemático? IX Congreso internacional de superdotados, creatividad y talentos. Federación Iberoamericana para la educación de alumnos superdotados y con talento. Buenos Aires.
22. Bermejo Rosario et al. (2010) Creatividad, inteligencia sintética y alta habilidad. Programas académicos para la formación de profesores de alumnos con superdotación y talento. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza. (Pp. 97-111)

23. Bermúdez Sarguera Rogelio et al. (2014) Inteligencia dual contra inteligencias múltiples. Revista Cubana de Educación Superior. No. 2 Pp. 94-110 ISSN 0257-4314 La Habana.
24. Berovides Álvarez Vicente. (2011) Conducta Humana: ¿Herencia o Ambiente? Editorial Científico Técnica. La Habana.
25. Blanco Godínez Félix et al. (2013) La ciencia universitaria en el contexto de la actualización del modelo económico cubano. Editorial Félix Varela. La Habana.
26. Borroto López Lino T. (2015) Conocimiento, pensamiento complejo y universidad. Revista Cubana de Educación Superior. No. 2 Pp. 28-33 ISSN 0257- 4314
27. Brizuela Barrero Luis O. (2012) El proceso de identificación y estimulación de los estudiantes con talento matemático en el segundo ciclo de la enseñanza primaria. Revista Varona. No. 54 ISSN 0864-196X La Habana. (Pp.45-51)
28. Bulkool Mettrau Marsyl (2010) Programas académicos para la formación de profesores de alumnos con superdotación y talento. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP) Alta habilidad: superdotación y talento No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza. (Pp.159-169)
29. Burguet Lago Ivonne. (2015) Estrategia de superación centrada en la consultoría para el desarrollo de la competencia pedagógica del docente de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
30. Caballero Delgado Elvira. (2010) La creatividad y la formación de docentes: sus implicaciones en la práctica escolar. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M.

El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.109-116)

31. Cabezas Verónica y Francisco Claro. (2011) Valoración social del profesor en Chile: ¿cómo atraer a alumnos talentosos a estudiar pedagogía? Facultad de Educación. Año 6 / No 42 / enero 2011 Pontificia Universidad Católica de Chile.
32. Cabrales Salazar Omar. (2009) La gerencia del talento humano bajo la perspectiva de la condición humana. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nueva Granada. Vol. XVII (1), 155-178
33. Calderón H., G. et al. (2004) Competencias laborales de los gerentes de talento humano. Gestión Humana. INNOVAR, Rev.de ciencias sociales. No. 23, (Pp. 79-92)
34. Calviño Valdés-Faully M et al. (2014). Hacer y Pensar la Psicología. Parte 1-10 Editorial Academia. La Habana.
35. Calviño Valdés-Faully Manuel (2005). Orientación Psicológica. Esquema referencial de alternativa múltiple. Editorial Félix Varela. Segunda Edición. La Habana.
36. Camejo Cabrera Agnelys. (2013). Las habilidades cognitivas en escolares con bajo rendimiento académico identificados como potencialmente talentosos en el área del deporte. Tesis de Diploma. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana
37. Canfux Sanler Verónica y Rodríguez Pérez María E. (2007) El estudio del pensamiento del profesor: un reto para la Psicología Educativa y la Pedagogía. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXVII (3) Pp.102-107 ISSN 0257- 4314
38. Canfux Sanler Verónica. (2006) La investigación-acción: una vía para la formación psicopedagógica del profesor. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXV No.1-2 Pp.54-63 ISSN 0257- 4314

39. Casaña Mata Ángela. (2012) Emigración de profesionales: “Robo de Cerebros en el siglo XXI”. El presente artículo se basa en la fundamentación teórica de la línea de investigación sobre migraciones calificadas, que la autora desarrolla en el CEMI. La Habana.
40. Castañeda Hevia Ángel Emilio. (2013) Pedagogía, Tecnologías Digitales y Gestión de la Información y el Conocimiento en la Enseñanza de la Ingeniería. Editorial Universitaria Félix Varela. La Habana.
41. Castellanos Simons, D. e I. Grueiro Cruz. (2009) Una reflexión sobre la inteligencia y su desarrollo. En: Castellanos Simons, D. et al. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. (Pp.1-16)
42. Castellanos Simons, D. et al. (2007) Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora. Segunda Reimpresión. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
43. Castellanos Simons, D. y Caridad Vera S. (2009) La intervención educativa para el desarrollo del talento en la escuela. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana (Pp. 83-102)
44. Castellanos Simons, Doris. (2009a) Diagnóstico del potencial intelectual: la perspectiva del profesor en la identificación del talento. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.115-128).

45. Castellanos Simons, Doris. (2009b) El estudiante talentoso y sus necesidades educativas especiales. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.(Pp. 61-82)
46. Castellanos Simons, Doris. (2009c) La determinación social del talento. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp. 39-48)
47. Castro Diaz-Balart F. (2012) La trascendencia del conocimiento. En: Zito Valdés Miriam Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp. 199-215)
48. Castro Elías et al. (2009) El pensamiento crítico, los talentos excepcionales y las TIC en la educación. Revista Educación y Humanismo, No. 17 - Pp. 142-153. ISSN: 0124-2121.
49. Castro Ruz Fidel (2001). Discurso pronunciado en el acto de Graduación del Primer curso emergente de formación de maestros primarios efectuado en el teatro Karl Marx. el 15 de marzo del 2001. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana.
50. Castro Ruz Fidel (2005). Recopilación de discursos sobre educación del 2001 al 2003. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana.
51. Castro Ruz, Fidel. (1978) Discurso en el acto de graduación del segundo contingente del Destacamento Pedagógico "Manuel Ascunce Domenech". Editora Política. La Habana
52. Castro Ruz, Fidel. (1990) Ciencia, Tecnología y Sociedad 1959-1989. Editora Política. La Habana.

53. Castro Ruz, Fidel. (2007) El robo de cerebros. Oficina de publicaciones del Consejo de Estado. La Habana.
54. Cerchiaro Ceballos Eida et al (2005). Excepcionalidad y Talento: Otra comprensión del ser humano, para hacernos más humanos. Universidad de Magdalena. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud. Vol. 2, No. 1. (Pp.69-76)
55. Cerezal Mezquita Julio y Jorge Fiallo Rodríguez. (2004) Cómo investigar en Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
56. Chávez Rodríguez Justo A. et al. (2005) Acercamiento necesario a la Pedagogía General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
57. Chico Ortiz Sebastián V. (2011). Desarrollo de un sistema informático basado en el estándar lamp para el control y gestión del talento humano docente de la universidad internacional SEK. Tesis para la obtención del título de ingeniero de sistemas en informática. Quito.
58. Ciudad Ricardo Ángel F. (2012). Diseño didáctico de un entorno virtual para la integración academia – industria en la disciplina ingeniería y gestión de software en la universidad de las ciencias informáticas. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias de la educación. Universidad de la Habana. La Habana.
59. Ciudad Ricardo Ángel F. y Úrsula Puentes P. (2013) Un aprendizaje organizado en proyectos y basado en problemas y casos como método de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Revista cubana de educación superior. No. 1 • (Pp. 89-101)
60. Clark Arxer Ismael. (2012) Habla la ciencia cubana. En: Zito Valdés Miriam Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp. 35-49)

61. Codina Jiménez, Alexis. (2012) Inteligencia emocional para el trabajo directivo y las relaciones interpersonales. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
62. Colectivo de autores. (2006) Selección de lecturas de Didáctica. Centro de Estudios para el perfeccionamiento de la Educación Superior. Universidad de la Habana.
63. Colectivo de autores. (2010). Bases y principios del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el aprendizaje en la Universidad de Ciencias Informáticas. Documento oficial. La Habana.
64. Conejeros-Solar, M. L. et al (2013). Perfil docente para alumnos/as con altas capacidades. Revista Internacional de Investigación en Educación, 5 (11), Pp.393-411.
<http://magisinvestigacion-educacion.javeriana.edu.co/> Consultado: 030213
65. Constitución de la República de Cuba. (2001) Editora Política. Tercera Reimpresión. La Habana.
66. Correa Delgado, Rafael. (2015) Discurso en la asunción de la presidencia pro t mpore de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe. Costa Rica. Periódico Granma. (Pp.2-3)
67. Cuen David (2011).  Qu  frena al talento tecnológico en América Latina? BBC Mundo.
http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/tecnologiastartup_emprendedores_america_latina_mexico_argentinadc.shtml. Consultado 050712
68. Cunha Guenther Z. y Carina A. R. (2012). Capacidade, dota  o, talento, habilidades: uma sondagem da conceitu  o pelo ide rio dos educadores. Educação em Revista | Belo Horizonte | v.28 | No.01 | Pp.237-266 |

69. De Armas Nerely Ramírez et al. (2013) Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Universidad Pedagógica “Félix Varela” Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Villa Clara.
70. De Armas Ramírez Nerely et al. (2012) Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa Universidad Pedagógica “Félix Varela” Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Villa Clara.
71. De Armas Ramirez Nerelys y Alberto Valle Lima. (2011) Resultados científicos en la investigación educativa. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
72. De la Luz González M. et al (2012). Autoconcepto y Talento: Una Relación que Favorece el Logro Académico. Pontificia Universidad Católica de Chile PSYKHE. Vol. 21, N° 1, Pp.37-53 ISSN 0717-0297
73. Declaración final de la VIII Cumbre del ALBA. Periódico Granma. 14/12//2009
74. Del Moral, Ma. E. y Lourdes Villalustre (2012). Didáctica universitaria en la era 2.0: competencias docentes en campus virtuales. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. vol. 9, No. 1, Pp. 36-50. ISSN 1698-580X Consultado 15/07/2014
75. Del Valle García Marivel (2007). El trabajo diferenciado con los estudiantes de nivel superior. Una vía para lograr la formación integral. Revista Cubana de Educación Superior XXVII (2) 2007: 69-75 La Habana.
76. Delgado Pimentel S. et al. (2012) Estrategia para captar y dar seguimiento a estudiantes talentos en la UCI. Trabajo de curso. La Habana.
77. Delgado Yanes Nilda. (2011) Programa educativo para el desarrollo del talento académico en química en el proceso de entrenamiento de los estudiantes de la

- preselección nacional. Tesis presentada en opción al grado de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de ciencias pedagógicas “Enrique José Varona”. La Habana
78. Díaz Domínguez Teresa y Pedro Alfonso Alemán. (2011) La gestión del proceso de formación en la universidad, el trabajo de los colectivos pedagógicos y el rol del docente. En: Colectivo de autores. La gestión universitaria y el rol del profesor. Editorial Félix Varela. La Habana.
79. Díaz Rodríguez, Mario. (2009) La atención a estudiantes talentosos en la asignatura Matemáticas. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.197-210)
80. Díaz Sardiñas A. y R. A. Vázquez Cedeño. (2010) Estrategia de atención masiva y sistemática al talento en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Documento Impreso. La Habana.
81. Domínguez García Laura (2014) Orientación profesional: una necesidad del joven universitario. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.37-65)
82. Domínguez García Laura. (2007) Psicología del Desarrollo: Problemas, principios y categorías. Editorial Félix Varela. La Habana.
83. Domínguez García Laura. (2014) Cuestiones psicológicas del desarrollo de la personalidad. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.17-24)

84. Domínguez García Laura. (2014) Proyectos futuros en jóvenes cubanos. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.99-114).
85. Domínguez María Isabel. (2012) Una científica social a tono con su tiempo. En: Zito Valdés Miriam Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp. 58-65)
86. Elejalde Villalón Ángel O. (2009) Factores biológicos y ambientales en el desarrollo de la inteligencia. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.244-251)
87. Embid Ana (2008) Los docentes deben ser los gestores del talento de sus alumnos. Cooperativa de Iniciativa Social. AGINTZARI. gurasoena. org.
88. Escobar G. Jenny Patricia et al. (2013) Talento humano: el factor clave del servicio. Universidad de Medellín. Facultad de Administración. Especialización en Gerencia del Servicio.
89. Fariñas León Gloria (1995). Maestro: una estrategia para la enseñanza. Editorial Academia. La Habana.
90. Fariñas León Gloria (2006). L. S. Vygotsky en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación. La Universalización de la Universidad por un Mundo Mejor. Cursos Universidad 2006.
91. Fernández Baptista, A. (2012). Gestión ética del talento humano para el bien común en la empresa. Centro de Investigación de Ciencias Gerenciales. Observatorio Venezolano de Ética. ISSN: 1856-6189. Vol. 9 Edición 1

92. Fernández de Castro F. y A. López P. (2014) Validación mediante criterio de usuarios del sistema de indicadores para prever, diseñar y medir el impacto en los proyectos de investigación del sector agropecuario. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, ISSN -1010-2760, RNPS-0111, Vol. 23, No. 3 (Pp. 77-82).
93. Ferrándiz Carmen et al (2010). Modelo de identificación de alumnos con altas habilidades de Educación Secundaria. En: Rev. Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado Alta habilidad: superdotación y talento. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza (Pp.63-75)
94. Forero Hernández Jenny C. (2015) Significados que otorgan los docentes a los procesos de integración educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales. Instituto Latinoamericano de Altos Estudios. Editado en Colombia. ISBN: 978-958-8492-95-7
95. [Fox Jenifer \(2014\). El método Clifton Strengths Finder.](#) pxuci2.uci.cu (squid/3.1.10) <http://www.youtube.com/embed/wFfPNNQs12k> (Consultado 13/02/14)
96. Freire Paulo. (2010) Pedagogía de la Autonomía y otros textos. Editorial Caminos. La Habana.
97. Gagné François. (2009). Construyendo talentos a partir de la dotación: Breve revisión del MDDT 2.01. (Modelo Diferenciado de Dotación y Talento). Universidad de Quebec, Canadá.
98. Gallardo Flores, P.P. (2000) La Importancia de la ayuda externa en el desarrollo del sujeto talentoso. Tesis en opción al grado de Máster en Investigación Educativa. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.

99. García Batista Gilberto et al (2004). Un profesional imprescindible: el maestro. En: Temas de introducción a la Formación Pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.3-21)
100. García Batista Gilberto et al (2004). Temas de introducción a la Formación Pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
101. García Batista Gilberto et al (2010). La superación permanente de profesores. Cursos pre congreso Universidad 2010. La Habana: Editorial Universitaria. ISBN 978-959-16-1172
102. García Cuevas José L. (2012) Oportunidades al talento. En: Zito Valdés Miriam. Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp. 133-144)
103. García Ramis Lisardo J. (2004). Consideraciones de la creatividad en maestros. Tomado de: La creatividad en la educación. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. (Pp. 46-72)
104. García, E. (2013) La Informática y la Creatividad. <http://elgranerocomun.net/La-Informatica-y-la-Creatividad.html>. (Consultado 150214)
105. Genovard Cándido et al. (2010). Los profesores de alumnos con altas habilidades. Docentes emocionalmente inteligentes. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesora-do. Alta habilidad: superdotación y talento No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza, (Pp.21-33)
106. Gil Gómez, Hermenegildo et al (2005). Creatividad y resolución de problemas en las carreras de informática. Departamento de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia.

107. Ginoris Quesada Oscar. (2009) Fundamentos Didácticos de la Educación Superior Cubana. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela. La Habana.
108. González Basanta María C. (2009) Lógica y creatividad: nexos imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.53-74)
109. González Cubillán Lesbia. (2007) Potenciación del talento creativo en estudiantes universitarios. Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Zulia. [Revista Orientación Educativa](#) V.5 /No.11 ISSN 1665-7527
110. González Hernández Alicia. (1998) Una pedagogía de la diversidad y la equidad. Revista Científico Metodológica Varona. No. 26-27. Pp. 33-38 ISSN 0864-196X
111. González Hernández Walfredo (2003) Alternativa teórico – metodológica para contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la Educación Superior a través de la enseñanza de la programación en la provincia de Matanzas. Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.
112. González María et al. (2012) Autoconcepto y Talento: Una Relación que Favorece el Logro Académico. Pontificia Universidad Católica de Chile. PSYKHE. 2012, Vol. 21, N° 1, 37-53. ISSN 0717-0297
113. González Morales D. y Dalgys Pérez L. (2014) Modelo teórico-metodológico para la estimulación del talento en la formación profesional mediante proyectos de investigación. Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 Vol. V. No. 1. (Pp.99-122) La Habana.

114. González Morales Dislayne, et al. (2004) El talento: antecedentes, modelos, indicadores, condicionamientos, estrategias y proceso de identificación. Una propuesta desde la Universidad Cubana y el Enfoque Histórico-Cultural. Santa Clara.
115. González Morales, D y Pérez, D. (2012). Alternativa para la estimulación del talento. Los proyectos científicos asociados a centros de interés. Madrid. Editorial Académica Española. ISBN: 978-3-8484-7132-4.
116. González Morales, Dislayne. (2011). "Modelo para la estimulación del talento en la formación profesional mediante proyectos de investigación asociados a centros de interés". Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. Santa Clara.
117. González Olmedo Julio. (2012) No puedo investigar sino lo hago con los jóvenes. En: Zito Valdés M. Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp. 296-306)
118. González P. Maricela. (2011) La gestión de la investigación y el rol del profesor. En: Colectivo autores. La gestión universitaria y el rol del profesor. Editorial Félix Varela. La Habana. (113-117)
119. González Rey Fernando. (1995). Comunicación, Personalidad y Desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
120. González Rey, F. y Albertina Mitjás M. (1989) La personalidad: su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
121. González Tirado Rosa M. y Viviana González M. (2007) Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. Revista Cubana de Educación Superior. XXVII. Pp. 21-33.

122. Goñi Zabala Juan J. (2008). Talento, tecnología y tiempo los pilares de un progreso consciente para elegir un futuro. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.
123. Guevara Crespo Priscila. (2013) Emociones negativas en adolescentes potencialmente talentosos. Trabajo de Diploma. Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana.
124. Guevara Yurisander. (2015) Por un país más eficaz y eficiente: el proceso de informatización en Cuba. Periódico Juventud Rebelde. 09/01/15/ P.5
125. Guiza Ezkauriatza Milagros (2011). Trabajo colaborativo en la web: entorno virtual de autogestión para docentes. Tesis que para obtener el grado de doctora en tecnología educativa. Palma de Mallorca.
126. Hernández Díaz Adela y Mayor Ruiz Cristina. (2013) Universidad de La Habana y Universidad de Sevilla: dos miradas a la formación docente. Revista Cubana de Educación Superior. No.1 Pp.71-88 ISSN 0257- 4314
127. Hernández González, Francisco J. (2008). Metodología para el entrenamiento de los estudiantes de preuniversitario que participan en concursos de informática. Tesis para optar por el grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Santa Clara.
128. Horruitiner Silva Pedro. (2006) La Universidad Cubana: el modelo de formación. Editorial Félix Varela. La Habana.
129. Humarán Barreiro Yaneysis y Laura Domínguez García (2014). Formación profesional y proyectos de vida de los estudiantes en la educación superior cubana. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.87-98)

130. Jiménez Leyva Ester. (2011) El talento en nuestras escuelas. La detección y el tratamiento de las altas capacidades en las aulas. Revista Digital: Innovación y experiencias educativas No. 49/2011 ISSN 1988-6047. Granada.
131. Kraftchenco Beoto Oksana. (2008) La Formación de profesores para la educación de valores, desde la perspectiva Educación-Sociedad-Desarrollo. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXVIII (1-2) Pp.29-39 ISSN 0257- 4314
132. Lage Dávila Agustín. (2013) La economía del conocimiento y el socialismo. Editorial Academia. La Habana.
133. León Espinosa, M., y Zenaida G. V. (2008). La Inteligencia Artificial en la Informática Educativa. Rev. de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 5, (Pp.11-18) ISSN 1667-8338
134. Linares Herrera Manuel P. y Javier R. Santovenia D. (2012) Buenas Prácticas: comunicar e informar. Editorial Academia. La Habana.
135. López Miari Carmen L. (2007) Un modelo de diagnóstico dinámico para realizar la identificación pedagógica de estudiantes potencialmente talentosos con subrendimiento académico en el nivel medio básico. Tesis de Doctorado. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana.
136. [López, B. Isabel M., G. E. Valenzuela](#), (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. [Revista Médica Clínica Las Condes](#), Issue 1, [Vol. 26](#). Pp. 42–51. Santiago de Chile.
137. Lorenzo García Raquel (2006) Creatividad y Educación. Necesidad de desarrollarla en la docencia universitaria. En: Preparación pedagógica integral para profesores integrales. Editorial Félix Varela. La Habana. (Pp. 205-226)

138. Lorenzo García Raquel y Miguel David Rojas López. (2006) Creatividad y Talento para la ciencia y la innovación tecnológica. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.
139. Lorenzo García, R. (2008) Talento, Éxito y Liderazgo. Editorial Científico-Técnica. La Habana.
140. Lorenzo García, R. (2013) Talento, Creatividad, Empresa. Editorial Academia. La Habana.
141. Lorenzo García, R. y Marta Martínez Ll. (2009) Creatividad y talento. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.(Pp. 29-38)
142. Lozano Cabrera Niurkis. (2011) Estrategia para potenciar el desarrollo del talento en los escolares de la educación primaria. Revista electrónica: Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol. 3, No.29. Escuela Especial "Hermanos Madrigal". Cuba. Tomado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/29/nlc.htm/> (Consultado 080913)
143. Macías Cabrera Mara. (2009) Modelo para el autoperfeccionamiento del desempeño creativo del maestro. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.117-146)
144. Márquez Rodríguez Aleida. (2009) Aproximación a un modelo de clima favorable desde la concepción para el desarrollo de la excelencia y la creatividad. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. (2009) El desarrollo de la Creatividad. Primera

- Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp. 208-216)
145. Martí Gutiérrez María C. (2011). Talleres metodológicos para contribuir a la preparación de los docentes en la estimulación de los niños con talento académico de la educación preescolar. Tesis presentada en opción al título académico de master en educación. La Habana.
146. Martí Pérez José (1961). Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba. La Habana.
147. Martín Tun Sandra et al (2010). Implementación de recursos y estrategias digitales para el desarrollo de talentos. Universidad Autónoma de Yucatán. Ponencia en XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Entornos Virtuales de Aprendizaje.
148. Martín Tun Sandra T. (2009). Evaluación de un sitio web educativo para el desarrollo de talentos. Tesis de Maestra en Innovación Educativa Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Educación. Mérida de Yucatán.
149. Martínez Gómez Cristóbal. (2008) Consideraciones sobre inteligencia emocional. Editorial Científico Técnica. La Habana.
150. Martínez Llantada Marta (2009) Creatividad y Educación. Tendencias. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp. 1-16)
151. Martínez Llantada Marta (2009) Criterios científicos para la evaluación de la creatividad del maestro. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo

- de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.147-163)
152. Martínez Llantada Marta (2009) La enseñanza problémica y el desarrollo de la creatividad. En: Martínez Llantada M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
153. Martínez Llantada Marta (2009) Maestro y creatividad ante el siglo XXI En: Martínez LI. M. y Adania Guanche M. El desarrollo de la Creatividad. Primera Parte. Reflexiones Teóricas acerca de la creatividad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.109-116)
154. Martínez Miguélez Miguel (2006) Criterios para la superación del debate metodológico cuantitativo/cualitativo. En: Zaldivar Pérez Dionisio F. Temas de debate científico. Editorial Félix Varela. La Habana. Pp.40-62
155. Martínez Viel y Pérez Obregón. (2011) La creatividad como expresión de la personalidad. en Contribuciones a las Ciencias Sociales. www.eumed.net/rev/cccss/13 (Consultado 231012)
156. Massón Cruz Rosa M. et al. (2011) Estudio comparativo en la formación de profesores de secundaria básica. Oficina de la UNESCO en la Habana.
157. Mc Kinsey and Company (2009) Cerrar la brecha del talento: Atraer al tercio superior de los graduados a la carrera docente y retenerlos en ella. Una perspectiva internacional basada en la investigación. Resumen ejecutivo. Traducción: Consejo The Economic Impact of the Achievement Gap in America's Schools.

158. Ministerio de Educación Superior (MES). Reglamento de la educación de postgrado de la República de Cuba. Resolución No.132/2004, La Habana, 2004.
159. Ministerio de Educación Superior (MES). Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la educación superior de la República de Cuba. Resolución No. 210/2007 La Habana.
160. Mitjans Martínez Albertina. (1997) Creatividad en la educación especial. En: Betancourt Morejón Julián et al. Pensar y Crear. Educar para el cambio. Editorial Academia. La Habana. (Pp.174-189)
161. Morales Quevedo, F. (2009) Estrategia de orientación familiar: una vía para desarrollar el talento. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.231-243)
162. Moreno Castañeda, María J. (2004) Una concepción pedagógica de la estimulación motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tesis de Doctorado. La Habana.
163. Moreno Espinoza Luis A. et al (2009). Gestión de Talentos. Un reto planteado por la globalización y la competitividad. Culcyt//Desarrollo Profesional. CULCyT// Año 6, No 30 17
164. Muro Paco. (2011) ¿Qué demanda el talento para lograr su retención y gestión adecuada? Socio director general de Otto Walter. The Center For Business Excellence. www.tblgroupp.com
165. Nacer Awad Orlando y Sergio Bello Canto (2013) Tecnologías del milenio. El poder del futuro. Editorial Científico-Técnica. La Habana.

166. Narea Marigen et al. (2010) Impacto en la Sala de Clases de un Programa Extraescolar de Enriquecimiento para alumnos con Talentos Académicos. Pontificia Universidad Católica de Chile.
167. Noda Rodríguez, María del M. (2011) Alumnos altamente capacitados: esos marginados del sistema educativo. Universidad de La Laguna. Campus Central, s/n 38201, Tenerife.
168. Nxele Mike. (2008). Dificultades para atraer y retener talentos en la era de la fuga de cerebros. División de constitución de capacidades humanas, UIT. Madrid.
169. Ocegüera Martínez, Susana, et al. (2010). Estrategia metodológica para la preparación de los estudiantes de alto aprovechamiento que participan en las olimpiadas de informática. Centro de procedencia: MINED.
170. Ojalvo Mitrany Victoria. (2014) Las interacciones en el aula: un fructífero campo de investigación educativa. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.159-180)
171. Oliveira, J. C. & Barbosa, A. J. G. (2012). Bullying entre Estudantes Com e Sem Características de Dotação e Talento. Psicologia: Reflexão e Crítica, 25 (4), 747-755. Disponible em www.scielo.br/prc (Consultado 251013)
172. Orizaga Rodríguez Clara (2011) gestión del talento humano en la universidad pública. Revista el Buzón de Pacioli, No. especial 74, Pp. 36-47, www.itson.mx/pacioli. (Consultado 251112)
173. Ortiz Cárdenas Tania, et al. (2015) Visión pedagógica de la formación universitaria actual. Editorial UH. La Habana.

174. Ortiz Torres Emilio et al. (2013) La identificación y desarrollo de alumnos talentos en la educación superior. Centro de Estudios sobre Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya Pedagogía Universitaria Vol. XVIII No. 1
175. Pacheco González María C. y Pupo Pupo Rigoberto. (2012) José Martí: la educación como formación humana. Editorial José Martí. La Habana.
176. Paola Andreucci. (2012). El talento: una construcción en y desde la pedagogía dialógica. Psicoperspectivas. Sociedad e individuo. Vol. 11 No. 2 Universidad Diego Portales. Chile.
177. Patti, Jannet et al (2011) ¿Por qué y cómo mejorar la inteligencia emocional de los alumnos superdotados? Pp.145-152 ISSN 1575-0965 Asociación Universitaria de Formación del Profesorado.
178. Pérez Luján D. y Carlos E. Rodríguez G. (2009) El talento en la universidad cubana: experiencias en su identificación y estimulación. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. (Pp. 211- 230). La Habana.
179. Pérez Luján, D. (2005). "Metodología para la identificación del alumno talento en la formación profesional en la Universidad". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
180. Pérez Luján, D. y Álvarez Valdivia, I. (2002). La comprensión y el desarrollo de la excepcionalidad intelectual. Necesidad de trascender del enfoque centrado en el sujeto al análisis funcional y de contexto. Aula Abierta. Nº.79. Junio. Universidad de Oviedo, (Pp. 18-23).

181. Pérez Martín Lorenzo M. et al. (2004) La personalidad: su diagnóstico y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
182. Pérez Sánchez Luz F. y otros. (2009) La formación del profesorado para la educación de alumnos con capacidad superior en Europa. Aula Abierta, Vol. 37, No.1 (Pp. 31- 44) Universidad de Oviedo.
183. Pino Calderón Jorge L. (2004) El debate: una herramienta para nuestro trabajo. En: Temas de introducción a la Formación Pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
184. Pino Calderón Jorge L. (2004). Proyectos y planes de vida: un verdadero desafío para la juventud. En: Temas de introducción a la Formación Pedagógica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana,
185. Polo Usaola, Macario (2013). Informática y Creatividad. Universidad de Castilla-La Mancha. [El País](#). [Blogs de SociedadIr a sociedad](#).
186. Prieto Sánchez María D. (2010) Alta habilidad: superdotación y talento. Docentes emocionalmente inteligentes. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza. (Pp.15-21)
187. Purcell, J.H. y Renzulli, J.S. (1998). The Total Talent Portfolio: A systematic plan to identify and nurture gifts and talents. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
188. Ramírez Varona Rafael F. et al. (2013) Gestionar información y su papel para formar al profesional. Perspectiva de la Universidad de Camagüey. Rev. Cubana de Educación Superior. No.1, La Habana (Pp.53-70)

189. Regla Hernández-Leonard, Alejandra. (2013). Evaluación de la satisfacción con el servicio de capacitación del inimet. Boletín Científico Técnico INIMET, núm. 1, enero-junio, pp. 18-27 Instituto Nacional de Investigaciones en Metrología. La Habana.
190. Restak Richard. (2005) Nuestro nuevo cerebro. Cómo la era moderna ha modificado nuestra mente. Editorial Urano. Barcelona.
191. Riascos Erazo Sandra. C. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano • Universidad del Valle • Vol. 27 • No. 46 /141-154
192. Rodríguez Celestino et al. (2010) Un modelo educativo de adaptación curricular en alumnos de altas capacidades. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza. (Pp.147-159)
193. Rodríguez Gómez Gregorio y otros (2002). Metodología de la investigación cualitativa. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
194. Rodríguez José Alejandro. (2015) Cuidar el talento. Periódico Juventud Rebelde. Domingo 01/03. P. 03. La Habana.
195. Rodríguez Martínez Liset, et al (2010). Particularidades de la socialización en estudiantes talentos de ciencias de la computación. Editorial Pueblo y Educación. Holguín.
196. Rodríguez Pérez L. y D. Pérez Luján. (2013). Una mirada a la educación de los estudiantes talentosos en el mundo contemporáneo. Didáctica y Educación Vol. 4. No. 3. ISSN 2224-2643
197. Rodríguez Rebastillo Marisela y Rogelio Bermúdez S. (2001) Psicología del Pensamiento Científico. Segunda Edición. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

198. Rodríguez Rebastillo Marisela y Rogelio Bermúdez S. (2006) Diagnóstico psicológico para la educación. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
199. Rodríguez Rodríguez Liván A. (2010) Concepción didáctica del software educativo como instrumento mediador para un aprendizaje desarrollador. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela y Morales" Santa Clara.
200. Rodríguez, José L. y Liliana Canquiz (2012). Procesos de gestión curricular para el desarrollo de programas de formación del talento humano. Universidad del Zulia.
201. Rodríguez-Mena García M. (2013). El aprendizaje y la formación en las organizaciones desde una visión socio-histórica. Revista cubana de educación superior. No. 2, (Pp. 124-137)
202. Rojo Ángela et al. (2010) Talleres de enriquecimiento extracurricular para alumnos de altas habilidades. Programas académicos para la formación de profesores de superdotados y talentosos. En: Rev. Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13,1). ISSN 1575-0965 Zaragoza, (Pp.137-149)
203. Roll Hechavarría Miriam. (2011) Consideraciones epistemológicas de la interacción alumno-máquina en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los medios informáticos. Málaga. [Cuadernos de Educación y Desarrollo](#). http://www.eumed.net/rev_b/ced/ (Consultado 230312)
204. Rubinstein J. L. (1977) Principios de Psicología General. Cuarta Reimpresión. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
205. Ruiz Fernando (2010). El reto de la competitividad a través del talento. Cuadernos de Gestión del Conocimiento Empresarial. Presidente de Deloitte. No. 20. Madrid.

206. Salazar Fernández, Dania et al. (2012). La red de Capital Humano. Editorial Academia. La Habana. ISBN: 978-959-270-271-4.
207. Sally M. Reis & Joseph S. Renzulli. The Schoolwide Enrichment Model: a focus on student strengths & interests. (Sin más referencia)
208. Sánchez López María C. (2006) Configuración cognitivo-emocional en alumnos de altas habili-dades. Tesis doctoral. Departamento de psicología evolutiva y de la educación. Universidad Murcia.
209. Siverio Gómez Ana M. (2012) Educación, invertir en el futuro. En: Zito Valdés M. Habla la ciencia cubana. Editorial Científico-Técnica. La Habana. (Pp.229-238)
210. Smaneto Cecília y Lilian Beatriz B. (2013). Retenção de talentos em organizações do ramo de informática. Revista de Gestão do Unilasalle (ISSN 2316-5537) <http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve> (Consultado 130214)
211. Soltura Laseria A, (2012). Gestión por competencias laborales. En: La red capital humano. Editorial Academia. ISBN: 978-959-270-271-4.
212. Sternberg Robert et al. (2010) Enseñanza de la inteligencia exitosa para alumnos superdotados y talentos. En: Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza, (Pp.111-119)
213. Sternberg Robert J. (1997) Inteligencia exitosa. Editorial Paidós. Barcelona.
214. Suárez-Ortega Magdalena et al. (2014). Aprender a diseñar la carrera profesional y a gestionar el talento emprendedor como vías para evitar la exclusión socio-laboral. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. Universidad de Sevilla 2º Congreso Virtual Internacional sobre Desigualdad Educativa y Social, ISSN: 2007 7939 No. 02, Año 02

215. Tabío Torres Mercedes y Omar Portuondo C. (2007) Una estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad de expresión oral en idioma inglés. Gerencial. Revista informativa del centro cimex de capacitación. Año X No. 3/2007 Pp.19-23 ISSN 1818-5053
216. Tomlinson Carol Ann (2005). Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula. Editorial Paidós. Buenos Aires. Torres Rodríguez, Omar. (2009) ¡Atención educadores! ¿Quiénes son los estudiantes superdotados y talentosos? En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana (Pp. 49-60).
217. Torres Rodríguez, Omar. (2009) La atención a los estudiantes superdotados y talentosos en el contexto escolar. Estrategias de educación diferenciada. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. (Pp. 129-142)
218. Torres, Rodríguez Omar. (2001). Educación diferenciada para los estudiantes talentosos desde la perspectiva pedagógica de los docentes. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ICCPP. MINED. Ciudad de La Habana.
219. Tourón Javier et al. (2010) La educación online con alumnos de alta capacidad intelectual. Evaluación de una intervención en el ámbito de las Matemáticas. Programas académicos para la formación de profesores de alumnos con superdotación y talento. En: Revista Electrónica Interuni-versitaria de Formación del Profesorado. No. 32 (13, 1). ISSN 1575-0965 Zaragoza, (Pp.119-137)

220. Tourón Javier. (2010) El desarrollo del talento y la promoción de la excelencia: exigencias de un sistema educativo mejor. Universidad de Navarra. IV Congreso Iberoamericano de Pedagogía. Bordón 62(3), 133-149, ISSN:0210-5934
221. Travieso Valdés Dayana y María C.J Figuerola Domenech (2014). La educación superior cubana y el joven universitario: una polémica inconclusa. En: Juventud y grupos en la educación superior: apuntes desde la psicología. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES). Editorial UH. La Habana. ISBN: 978-959-7211-48-8 (Pp.25-36)
222. Tunnermann Bernheim, Carlos. (2011) La educación superior frente a los desafíos contemporáneos. Lección Inaugural del Año Académico 2011. Universidad Centroamericana. Managua.
223. Usaola, M. (2013) Informática y creatividad. Diario "El País" 2013; Available from: <http://blogs.elpais.com/turing/2013/02/informatica-y-creatividad.html>.
224. Valle Chauvet Lilian Del (2011). Detección de alumnos talentosos en un área de la tecnología. Tesis para optar al grado de doctor universidad complutense de Madrid. Facultad de educación. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Madrid.
225. Valle Lima Alberto D. (2012) La investigación pedagógica. Otra mirada. Instituto central de ciencias pedagógicas. Ministerio de Educación. La Habana.
226. Varela Alfonso Orlando. (2008) Las corrientes de la psicología contemporánea. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Primera Reimpresión.
227. Varela y Morales, Félix. (1968) La gloria de un maestro. Editorial Lux. La Habana.

228. Vera C. Aldo y Marcelo Villalón C. (2005). La Triangulación entre Métodos Cuantitativos y Cualitativos en el Proceso de Investigación. Ciencia & Trabajo | año 7 |No. 16 | www.ciencia.y.trabajo.cl Santiago de Chile.
229. Vera Salazar Caridad y Nilda Vera Salazar. (2011) Estrategia pedagógica para la preparación del maestro en la estimulación educativa del talento en la educación infantil. Resultado del proyecto. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana
230. Vera Salazar Nilda (2011) Estrategia psicopedagógica para desarrollar las habilidades sociales en los escolares con talento académico del segundo ciclo de la Educación Primaria. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de ciencias pedagógicas Enrique José Varona facultad de educación infantil. La Habana.
231. Vera Salazar, Caridad. (2009) Taller de aprendices estratégicos: una alternativa para la atención personalizada a los escolares con talento en la educación primaria. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. (Pp.159-178)
232. Vera Salazar, Nilda y Caridad Vera S. (2009) Atención educativa a la diversidad de escolares talentosos en la escuela primaria. En: Castellanos Simons, D. y col. Talento: concepciones y estrategias para su desarrollo en el contexto escolar. Editorial Pueblo y Educación. La Habana (Pp.143-158).

233. Verdecia Carballo Enrique et al. (2015) Tecnologías de la Información y las comunicaciones en educación: logros actuales y proyección hacia el futuro. Revista Cubana de Educación Superior. No. 2 Pp. 4-17 ISSN 0257- 4314
234. Verdecia Martínez Edistio Y. (2011). Metodología para la certificación formativa de roles desde la práctica profesional. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana.
235. Villanueva Betancourt Manuel (1996) Enfoque bioético de las investigaciones pedagógicas. Revista Científico Metodológica de la Universidad Pedagógica de la Habana, No.22 (Pp.75-84)
236. Villanueva Betancourt Manuel (1996) Ser inteligente no implica ser un buen pensador. Revista Científico Metodológica del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, Nro. 22. La Habana. (Pp.75-83)
237. Villanueva Betancourt Manuel (1999) Edward De Bono: Su trascendencia educativa. Revista Científico Metodológica del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, de La Habana, No.28, (Pp.4-15)
238. Villanueva Betancourt Manuel (2002) Relación entre pensamiento, inteligencia y creatividad en la obra de Edward De Bono. Revista Científico Metodológica del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, No.34, (Pp.30-34)
239. Villanueva Betancourt Manuel (2002) Ser inteligente vs. Pensar bien. Editorial Félix Varela. La Habana.
240. Villanueva Betancourt Manuel (2011) Visión martiana del sentido social del desempeño intelectual. Centro de estudios internacionales para el desarrollo. Argentina. <http://www.ceid.edu.ar>

241. Villanueva Betancourt Manuel (2012) Definición de talento y de talento informático en el marco del proyecto Talenmático. Centro de estudios internacionales para el desarrollo. Argentina. <http://www.ceid.edu.ar>
242. Villanueva Betancourt Manuel y Francisca Morales Quevedo. (2008). Pensar para crear. Editorial Félix Varela. La Habana.
243. Villanueva Betancourt Manuel y Gustavo Atencio S. (2002) Estimulación del pensamiento creativo en las ciencias médicas (I). Revista Educación Médica Superior. Vol. 15 No. 2. La Habana
244. Villanueva Betancourt, Manuel et al. (2014) La naturaleza sociopsicológica del talento. Revista Cubana de Educación Superior. ISSN: 0257-4314 • No. 2 • Pp.51-61
245. Villegas Durán Luz A. (2008). Formación de docentes universitarios: entre el conocimiento y el saber. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. XXVIII (1-2) Pp.110-120 ISSN 0257- 4314
246. Viñas Pérez Gladys. (2015). Los métodos participativos en una enseñanza desarrolladora. Posibles soluciones a sus limitaciones. Revista Cubana de Educación Superior. No. 2 Pp. 77-87 ISSN 0257- 4314
247. Vygotsky L.S. (1982). Pensamiento y Lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
248. Vygotsky, L. S. (1987) Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.
249. Zunini Patricio. (2007) El docente como obstáculo epistemológico. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires. Vol.4 (9). Pp.28-34. ISSN 1667-8338

250. Zúñiga Rodríguez Maricela (2011) El tutor de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos, actor emergente en la actual sociedad. Congreso Internacional de teoría de la educación. Estado de Hidalgo.
251. Zúñiga Rodríguez Maricela (2013). Las vocaciones científicas y tecnológicas en los jóvenes con aptitudes sobresalientes y talentosas, la experiencia del Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Hidalgo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. ISBN: 978-607-8254-97-2