

Recibido: 15/3/2025, Aceptado: 12/8/2025, Publicado: 21/8/2025

Volumen 28 | Enero -Diciembre, 2025 |

Artículo original

Estrategia pedagógica de preparación a docentes de informática en la atención al talento académico

Pedagogical strategy to train computer science teachers in the attention to academic talent

Ashley Lázaró Gerónimo Viera^{1*}

Email: asleylgv@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0001-9859-2336>

Zulimary Rodríguez Picornell²

Email: zrpicornell@gmail.com, zulimary@unah.edu.cu

 <https://orcid.org/0000-0002-4303-3473>

¹Instituto Pre Universitario Rogelio Niz Serra. Quivicán. Mayabeque. Cuba

²Universidad Agraria de La Habana. Mayabeque. Cuba

*Autor para la correspondencia: asleylgv@gmail.com

¿Cómo citar este artículo? (APA, Séptima edición)

Gerónimo Viera, A. L. y Rodríguez Picornell, Z. (2025). Estrategia pedagógica de preparación a docentes de informática en la atención al talento académico. Pedagogía y Sociedad, 28. e1974. <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1974/version/2972>

RESUMEN

Introducción: La preparación docente es clave para atender al talento académico por ello se requiere de estrategias diferenciadas que estimulen su potencial. La asignatura Informática les permitirá dominar herramientas digitales y enfoques interdisciplinarios para fomentar el pensamiento crítico. Capacitar a los docentes beneficia no solo a estos estudiantes, sino también a la calidad educativa general, promoviendo sociedades más competitivas y equitativas.

Objetivo: Proponer una estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico en la Enseñanza Media Superior de la provincia Mayabeque.

Métodos: Se constató la necesidad de la investigación luego de haberse aplicado instrumentos y técnicas de recogida de información como la guía de observación, la encuesta, así como el análisis de documentos sobre la temática en cuestión, a través de los procedimientos de la estadística descriptiva.

Resultados: A partir de los resultados del diagnóstico realizado se demuestra la necesidad de determinación de los componentes constituyentes de la estrategia pedagógica, la que se caracteriza por ser contextualizada, flexible, sistémica y desarrolladora y se concibe en cuatro etapas: preparatoria, de planificación, implementación y evaluación.

Conclusiones: Los resultados alcanzados en el diagnóstico, evidenciaron la necesidad de concebir una estrategia de preparación a docentes de informática en la atención al talento académico.

Palabras clave: estrategia pedagógica; formación de docentes; informática; talento

Abstract

Introduction: Teacher training is key to providing attention to academic talent, therefore, differentiated strategies are required to stimulate its potential. The Computer Science subject will enable mastering digital tools and interdisciplinary approaches to foster critical thinking. Training teachers benefits not only talented students, but also the general educational quality, promoting more competitive and equitable societies.

Objective: To propose a pedagogical strategy to train computer science teachers in the attention to academic talent in the Upper Secondary Education of Mayabeque province.

Methods: The need for research was found after having applied instruments and techniques for collecting information such as the observation guide, the survey, as well as the analysis of documents on the topic in question, through the procedures of descriptive statistics.

Results: Based on the results of the diagnosis carried out, the need to determine the constituent components of the pedagogical strategy is demonstrated. The strategy is characterized by being contextualized, flexible, systemic and developmental, and is conceived in four stages: preparation, planning, implementation and evaluation.

Conclusions: The results of the diagnosis evidenced the need to conceive a training strategy for computer science teachers in the attention to academic talent.

Keywords: computer science; pedagogical strategy; talent; teacher training

***Esta investigación constituye un resultado del proyecto: “La educación del talento académico de los estudiantes del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas Félix Varela y Morales”.**

Introducción

Antes de la implementación del Plan de Perfeccionamiento en la Enseñanza Media Superior en Cuba, los contenidos relacionados con la asignatura Informática se impartían de manera básica y elemental, sin prestar atención al talento académico.

Los pasos que venían dándose en la introducción de esta asignatura en la educación, unido al Programa de Informática Educativa del Ministerio de Educación, permitió que a partir de un diseño del currículo para las diferentes educaciones, se incorporara esta asignatura de manera paulatina en todos los subsistemas.

“La informatización de la sociedad en Cuba desempeña un papel significativo en el desarrollo político, económico y social del país y constituye un medio efectivo para

la consolidación de las conquistas del Socialismo y el bienestar de la población” (Consejo de Ministro, 2019, p. 763).

El III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (SNE) del 2023, es:

(...) complejo debido a la naturaleza de los problemas que se presentan en la actualidad en la educación cubana. (...) incluye diferentes formas y tipos de investigaciones, propone soluciones con un enfoque más integral y multifacético que faciliten una transformación en el funcionamiento de las instituciones y modalidades educativas en los diferentes niveles y tipos de educación (Navarro Quintero et al., 2021, p. 5).

Como explica Navarro Quintero et al. (2021) “(...) los dos perfeccionamientos realizados con anterioridad se desarrollaron en momentos de importantes transformaciones sociales. El primero de ellos en 1975 y el segundo en 1987” (p. 13).

Es por eso que: “(...) se ratificaron los principios básicos que sustentan el SNE y (...) los procesos de perfeccionamiento anteriores (...)” (Navarro Quintero et al. 2021, p. 13), se añade en este análisis el principio de las transformaciones asincrónicas, que propone realizar los cambios de forma paulatina, cuando se necesiten y el desarrollo del país lo permita.

En el presente artículo los autores asumen la preparación pedagógica del docente de informática en la atención del talento académico según los criterios de Gerónimo Viera y Rodríguez Picornell, (2025a), quienes consideran que:

(...) le corresponde dirigir el PEA, de manera tal que, junto a lo cognitivo, se garantice la atención al talento informático a través de capacidades, ideales, motivaciones, intereses y que lo hagan asumir de manera activa y consciente las transformaciones que de él demanda la sociedad. Por ello, se debe lograr estrecha vinculación de la instrucción, la educación y el desarrollo tanto profesional como de la personalidad del estudiante. La unidad instrucción, educación y desarrollo, debe satisfacer la necesidad de preparar a un estudiante que satisfaga las exigencias del progreso científico-técnico, un estudiante competente para el cambio tecnológico. (p. 5)

En lo referido a la preparación de los docentes de la especialidad informática en las universidades pedagógicas, se debe enseñar la programación actualizada con los cambios propuestos en el III Perfeccionamiento del SNE. Hoy, se preparan los docentes de la disciplina informática, en el currículo obligatorio, se imparte la programación y como parte del currículo propio, se enseña el *Scratch*, lenguaje de programación propuesto a impartir en los niveles educativos de Primaria y Secundaria Básica. Sin embargo, en el nivel Preuniversitario se imparte el lenguaje *Live code* y aún no se preparan los futuros docentes para poder usar la Inteligencia Artificial Generativa (IAG).

El docente de informática debe contar con una sólida preparación que le permita superar sus insuficiencias profesionales. En la actualidad, la enseñanza ha evolucionado hacia métodos centrados en el estudiante como sujeto activo del aprendizaje. Bajo el principio de aprender a aprender, es fundamental que este profesional desarrolle en sus alumnos las habilidades y capacidades necesarias para un aprendizaje permanente.

Por tanto se declara como objetivo del presente artículo: proponer una estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico en la Enseñanza Media Superior de la provincia Mayabeque.

Marco teórico referencial

Para el diagnóstico se hizo imprescindible analizar la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico desde una mirada en la que se entienda que es un estudiante talento en informática, las habilidades de la asignatura y el dominio de los lenguajes de programación en la preparación de Concursos y Olimpiadas. Su puesta en marcha contribuyó a la preparación del docente como un actor principal en la atención del talento académico de la asignatura lo que provocó que el resultado final fuera relevante.

Para el diagnóstico fue esencial evaluar la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico, considerando las habilidades propias de la asignatura, el dominio de los lenguajes de programación y su aplicación en Concursos y Olimpiadas. Esta iniciativa fortaleció el rol del docente y

su preparación como figura clave en el desarrollo del talento, logrando resultados significativos.

Para su conceptualización, se asume lo planteado por Roque García et al. (2021), Fis-Díaz et al. (2024) y Alegría Alemán et al. (2024) sobre la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico.

Las respuestas a las diferentes técnicas aplicadas apuntaron hacia la necesidad de darle solución al objetivo planteado, así como a las condiciones propicias para la implementación de la estrategia pedagógica a seguir.

El vocablo estrategia surge con una frecuencia notable en los análisis vinculados al área de la educación, consecuentemente con esto Rodríguez del Castillo y Rodríguez Palacios (2011), plantean que:

Un análisis etimológico permite conocer que proviene de la voz griega *stratégós* (general) y que, aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, luego, por extensión, se ha utilizado para nombrar la habilidad, destreza, pericia para dirigir un asunto. Independiente de las diferentes acepciones que posee, en todas ellas está presente la referencia a que la estrategia sólo puede ser establecida una vez que se hayan determinado los objetivos a alcanzar. (pp. 30-31)

Asimismo Addine Fernández et al. (1999) define a la estrategia como el:

“(...) conjunto de tácticas interrelacionadas (...) y que (...) una táctica es un procedimiento específico que se aplica y tributa a todo el proceso, a la estrategia en general” (Como se citó Rodríguez del Castillo y Rodríguez Palacios, 2011, p. 32).

En un sentido amplio la dirección estratégica aparece concebida como el plan que señala sentido y acciones a seguir en una organización para el cumplimiento de los objetivos que se hayan fijado de acuerdo con las condiciones actuales y futuras que ofrezcan una posición ventajosa. (Rodríguez del Castillo y Rodríguez Palacios, 2011, p. 33).

Su implementación en el campo pedagógico facilita percibirla como:

(...) el proceso orientado hacia el mantenimiento de un equilibrio dinámico entre la organización y ejecución de los trabajos educativos mediante una

constante búsqueda de posibilidades y recursos para adaptar las necesidades y operaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje con el cambio de los estudiantes y su entorno. (Armas Ramírez y Valle Lima, 2011, pp. 33-34)

Las estrategias pedagógicas contienen acciones desarrolladas en las instituciones educativas, por tanto, buscan la transformación de los sujetos que conforman la muestra seleccionada, por lo que deben ser flexibles y estar conformadas por etapas.

Sierra Salcedo (2008) ofrece una definición más amplia al considerar la Estrategia pedagógica como:

(...) la concepción teórica - práctica de la dirección del proceso pedagógico durante la transformación del estado real al estado deseado, en la formación y desarrollo de la personalidad de los sujetos de la educación, que condiciona el sistema de acciones para alcanzar los objetivos, tanto en lo personal, lo grupal como en la institución escolar. (Como se citó en Baró Moyet y Guzman Leyva, 2022, párr. 10)

La utilización de la estrategia pedagógica para la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico de la asignatura, favorece el desarrollo de la programación en el estudiante a través de la utilización de la IAG.

Metodología empleada

El método general empleado es el dialéctico materialista, que permite analizar el fenómeno en su totalidad y contexto, revelando sus contradicciones, cambios y dinámicas, así como las relaciones causales y funcionales. Se complementó con métodos teóricos, empíricos y procedimientos de estadística descriptiva, entre ellos el histórico-lógico, el cual facilitó el estudio de los referentes teóricos desde diversas perspectivas y la comprensión de los nexos causales del objeto de investigación.

El método de investigación teórico analítico-sintético, facilitó el establecimiento de regularidades sobre la metodología de una estrategia pedagógica que vincula las particularidades de sus componentes y establece las fases y acciones que deben estar presentes.

A través del inductivo-deductivo se establecieron generalizaciones concretas sobre la base del estado de la preparación de los docentes de informática para la atención del talento académico. El enfoque de sistema estuvo presente en la confección de la estrategia pedagógica.

Dentro de los métodos empíricos empleados, se encuentra el análisis documental que permitió valorar diferentes materiales bibliográficos, en cuanto a la forma de preparación de los docentes de informática en el III Perfeccionamiento del SNE y las técnicas empleadas.

La observación de clases para diagnosticar la situación real de la atención al talento académico por los docentes de informática de la Enseñanza Media Superior. Utilizado además a lo largo de toda investigación en la implementación práctica y la evaluación de los indicadores.

Se realizó la prueba pedagógica, para comprobar la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje de la informática en la atención a los estudiantes talentos, durante la implementación de la estrategia pedagógica.

Se aplicó una encuesta a 26 docentes de informática de los municipios Batabanó, Bejucal y Quivicán, con el objetivo de identificar sus principales dificultades, analizando su relación con los resultados en los Concursos Nacionales y Olimpiadas Provinciales, así como su experiencia en acciones de preparación.

Se utilizó la triangulación para la recogida de datos de diferentes fuentes y contrastarlos en función de la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico.

Resultados

La informática en la Educación Preuniversitaria se caracteriza por contribuir a la educación general integral de los estudiantes, al desarrollo de sus capacidades mentales y a la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos, cualidades, convicciones y actitudes, que constituyen base y parte esencial de la formación de ideales patrióticos y humanistas de la sociedad socialista cubana, así como a su preparación para la vida, la continuidad de estudios y la vida laboral.

Es indispensable entonces, la revisión de los diversos métodos tradicionales y modernos aplicados a la enseñanza de la informática, que posibilite a la vez abrir la discusión y la crítica sobre la atención del talento académico.

Se aplicaron cinco instrumentos de diagnóstico a docentes de informática de Enseñanza Media Superior. El primero fue la observación de formas de evaluación (autoevaluación, formativa, frecuente, parcial y final), donde se detectó que los procedimientos pedagógicos para estudiantes talentosos solo aparecían en dos clases.

El Análisis Documental evaluó normativas como el plan de estudio de informática, revelando:

- Falta de correspondencia entre las necesidades docentes, planes individuales y ofertas de preparación.
- Actividades insuficientes para atender el talento académico y mejorar la eficiencia en la asignatura.

Se tuvo en cuenta la Resolución Ministerial 200/2014 (Ministerio de Educación [MINED], 2014), sobre el Reglamento del Trabajo Metodológico, la cual sirvió para valorar la forma de preparación de los docentes de informática en la Enseñanza Media Superior, la revisión de documentos normativos de la Enseñanza Media Superior de la asignatura informática desde el objeto de atención al talento académico.

Luego de realizar un exhaustivo estudio de documentos normativos como la Resolución Ministerial No. 287/2019 del Ministerio de Justicia y el Programa de estudios de la asignatura Informática (Pérez González y Labañino Rizzo, 2024), se llegó a consideraciones como:

- El Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria introduce cambios en la Enseñanza Media Superior, centrados en la preparación docente, la actualización de contenidos y la didáctica. Se basan en los Planes del III Perfeccionamiento del SNE y el programa de Informática, atendiendo también a estudiantes talentosos.
- La asignatura promueve el aprendizaje de conceptos generales sobre invariantes funcionales y filosofías de programación, sin depender de un lenguaje específico. Por ejemplo, en Secundaria Básica se usa *Scratch*, pero si los

docentes dominan otro lenguaje similar, pueden emplearlo. Lo mismo aplica para *Live Code* en Preuniversitario, pudiendo sustituirse por otros lenguajes orientados a objetos.

Los antecedentes vistos hasta este momento permiten comprender la introducción de la IAG en la Enseñanza General, como necesaria y posible desde las primeras edades, siempre velando por las posibilidades de desarrollo de cada edad. No como asignatura independiente sino como parte de un currículo institucional y también como herramienta para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) de otras asignaturas.

El conocimiento de lenguajes de programación, desde la educación general, sienta las bases para el uso de la IAG y por tanto la introducción a esta pudiera ser concebida en un plazo razonable de tiempo.

El aprendizaje personalizado ofrece múltiples beneficios tanto para estudiantes como para docentes. Por un lado, proporciona retroalimentación individualizada, lo que ayuda a identificar a aquellos alumnos que requieren apoyo adicional y, en consecuencia, mejora su desempeño académico.

Por otro lado, las herramientas de IAG están diseñadas para este fin, brindan instrucción específica y adaptable, permitiendo:

- Recomendar cursos o actividades personalizadas según las necesidades de cada estudiante.
- Facilitar el aprendizaje a su propio ritmo, con la flexibilidad de redirigirlos hacia materiales de refuerzo cuando sea necesario.
- Ofrecer a los profesores datos precisos sobre el progreso de los alumnos, optimizando así la toma de decisiones pedagógicas.

El aprendizaje personalizado tiene una amplia gama de aplicaciones, como sistemas de tutoría inteligente, *Chatbots*, para apoyar el aprendizaje, la enseñanza y la realidad virtual. Las herramientas de IAG brindan apoyo emocional y práctico al estudiantado con discapacidad. Además, mediante estas las plataformas en línea pueden identificar patrones en la progresión de ellos.

Las analíticas de aprendizaje utilizan cada vez más la IAG para recopilar, analizar e informar mediante datos sobre el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación.

Entre los cambios que propone el III Perfeccionamiento del SNE hay dos que son de vital importancia para la introducción de la enseñanza de la IAG (Gerónimo Viera y Rodríguez Picornell, 2025b):

1. Se inserta la enseñanza de lenguajes de programación. A través de la programación se introducen en el sistema de control de los bots, las instrucciones necesarias para que desempeñe las tareas para las que fue creado. En otras palabras, hace posible la “comunicación” entre los seres humanos y la IAG.
2. El Currículo Institucional, a través de los Programas Complementarios, se revela como vía para introducir la enseñanza de la IAG, siempre que se sensibilice a los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad en su uso e importancia para la solución de problemas. (p. 12)

Por tanto, la IAG puede permitir fundamentar una nueva línea de trabajo, orientada a diseñar productos útiles y rentables, fundamentados didácticamente, para la autoevaluación del estudiante. Estos productos podrán ser programas de consulta, capaces de ayudar a resolver dudas al estudiante.

El tercer instrumento utilizado fue la prueba pedagógica, aplicada de manera personal a todos los docentes de informática de la Enseñanza Media Superior de Batabanó, Bejucal y Quivicán. Se procuró que, durante la misma, se tuvieran en cuenta no sólo aspectos dirigidos a la atención del talento académico de la asignatura, sino que tuvieran que ver con el sentido de la IAG y su manera de utilizarla en el PEA.

Se identifican los principales problemas que afectan la preparación docente para atender el talento académico en la asignatura:

- Dificultades en la identificación y atención del talento académico.
- Dominio insuficiente de las estrategias de intervención para alumnos con altas capacidades (IAG).

Como consecuencia, la atención a estos estudiantes resulta espontánea, poco sistemática y centrada únicamente en lo cognitivo.

El cuarto instrumento de diagnóstico que se utilizó para la recolección de la información fue la encuesta, aplicada a una muestra de 26 docentes de

informática. Dentro de las principales problemáticas se encuentran: el poco dominio en el uso de la IAG; la escasa frecuencia de horas dedicadas a la preparación; el desconocimiento y poco dominio de las habilidades de la asignatura; así como la poca experiencia en Concursos y Olimpiadas de Informática. Otro modelo de encuesta arrojó los siguientes resultados: el 100% de los docentes son graduados de nivel medio, y el 70% no han realizado cursos de superación. Por otra parte, se evidencia en más de un 50%, que estos docentes no tienen experiencia en el desarrollo de habilidades en la asignatura informática. Por lo que se ratifica la problemática que se plantea en la investigación.

En cuanto a las regularidades encontradas en las encuestas, se pueden señalar las siguientes: deficiencia en la preparación del talento académico en la informática; insuficiente conocimiento en la IAG; desactualización de las principales de preparación en los Concursos y Olimpiadas de informática; escasa frecuencia de horas dedicadas a la preparación.

Como parte del proceso de análisis, se triangularon los resultados para contrastar y verificar la información. Entre las tendencias que revelan debilidades, destacan: la escasa preparación de los docentes en la identificación del talento académico y el limitado estudio de las plataformas de IAG para atenderlo.

Estructura y contenido de la Estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico de la asignatura

Diseñar una estrategia implica dar respuesta a un problema detectado, con el propósito de optimizar, enriquecer e innovar. Se trata de introducir un enfoque distinto cuando los métodos, técnicas y procedimientos tradicionales han demostrado ser insuficientes.

Por tanto, la estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico de la asignatura, debe ser flexible y estar conformada por etapas. Silva de Montoya (2022), refiere que: "(...) en la teoría de educación avanzada, es concebida como modelo para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes (...)" (p. 38).

Los fundamentos que acompañaron a la estrategia de preparación y la sustentan están desde las concepciones psicológicas de Vygotski (2009 [1923]) el cual

plantea que el sujeto se apropia, en forma activa, de la experiencia socio histórico de la humanidad, y de forma creadora aplica el materialismo dialéctico e histórico a la interpretación del desarrollo integral de la personalidad. Se concibe el perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje de la informática para el desarrollo de los estudiantes talentos en la asignatura, sobre la base del concepto de Zona de Desarrollo Próximo, la relación entre lo externo y lo interno, lo afectivo y lo cognitivo y la unidad entre el pensamiento computacional y la programación.

La estrategia pedagógica que se propuso tiene su fundamento en la filosofía marxista-leninista, pues se concibe la educación como fenómeno social complejo en constante cambio. Se incluye la participación de todos y a los preuniversitarios como institución educativa. Se tiene en cuenta el desarrollo social del individuo y la importancia del medio social en la actuación de los sujetos, en la actividad y en el pensamiento computacional.

Para el diseño de la estrategia pedagógica de preparación se tuvieron en cuenta los requerimientos que denotan el carácter de la estrategia propuesta en función del tratamiento que se ofrece y debe poseer un docente de informática en la atención del talento académico en su asignatura, los que se desglosan a continuación:

Contextualizada: porque el contenido esencial de la estrategia pedagógica propuesta, reside en las acciones a desarrollar por los docentes de informática en la atención al talento académico.

Flexible: posibilita la adecuación de las acciones de las dos direcciones concebidas y las formas de implementación.

Sistémica: como un todo integra acciones para el perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje de la informática, hacia la preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico.

Desarrolladora: se centra en el desarrollo de las habilidades de los docentes en cuanto al perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje de la informática en la atención al talento académico.

Objetivo de la Estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico de la asignatura: Contribuir a la preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico de la asignatura.

La estrategia tiene cuatro etapas: preparatoria, planificación, implementación y evaluación. La concepción de las etapas manifiesta los rasgos generales de la estrategia, lo que ha permitido las adecuaciones en cada momento del proceso; plantear los objetivos a alcanzar en cada una de las direcciones; definir los pasos, las acciones; la evaluación del proceso y de los resultados.

Etapas Preparatoria

Preparatoria (Creación de las condiciones previas a la implementación de la estrategia).

Objetivo: Crear las condiciones para la ejecución de las acciones de preparación de los docentes de informática en la atención al talento académico.

Acciones:

- Delimitar lugar físico de implementación de las acciones de preparación
- Seleccionar materiales de estudio para la identificación del talento académico.
- Cursos que se vinculan al plan de superación profesoral de los docentes de informática.

Esta etapa debe propiciar la preparación necesaria para determinar el contenido que se propone para la preparación, constará de tres fases.

Fase 1: Obtención de la información a partir de las diferentes técnicas empleadas. Se debe aplicar una guía de observación a los docentes de informática para diagnosticar cómo realizan la atención del talento académico, el uso de la IAG en la atención al talento académico.

Por su parte, la aplicación de una encuesta a los docentes permite clarificar e identificar los principales problemas en la atención del talento académico que afectan la eficiencia en el PEA.

Fase 2: Análisis de los resultados de las técnicas.

Se analiza con los docentes los resultados de los instrumentos aplicados. El análisis debe enfocarse en los aspectos para la atención al talento académico.

Fase 3: Análisis de las posibilidades de preparación

Se analiza la posibilidad de la preparación de los docentes a partir del resultado de las diferentes técnicas empleadas.

Etapas de Planificación

Según Rochina Chileno et al. (2020), la planificación constituye “un recurso didáctico que implica la definición del accionar de profesores y estudiantes desde la situación o hecho problemático a superar” (p. 388).

Objetivo: Diseñar el sistema de acciones para cada dirección de la estrategia pedagógica.

Fase 1: Caracterizar a los docentes de informática de la Enseñanza Media Superior de los municipios de Bejucal, Batabanó y Quivicán.

Las acciones estarán en función de los resultados del diagnóstico realizado.

Fase 2: Organización del sistema de acciones para cada dirección estratégica.

Se caracteriza el contexto, y se analizan los resultados de los docentes de informática además de tener en cuenta, resultados en Concursos Nacionales, Olimpiadas de Conocimientos, disposición y tiempo de superación a la hora de diseñar determinadas acciones.

Los docentes acceden a plataformas on-line, divididos en dos grupos: uno para la evaluación y coevaluación, y otro para la preparación de los docentes en la atención al talento académico a través del PEA de la informática en la Enseñanza Media Superior. A su vez, estos grupos se subdividen en las categorías para la atención del talento académico a través de las habilidades de la asignatura informática: organizar, definir, caracterizar, explicar, comparar, relacionar y describir.

Acciones

Dentro de las acciones a ejecutar se propone la realización de talleres de preparación a los docentes en la atención del talento académico, cuyos objetivos estarían encaminados a:

1. Diseñar un sistema de acciones extracurriculares que permita el desarrollo del proceso de orientación para la atención al talento académico a través del uso de la IAG.

2. Implementar el programa de actividades de acuerdo con un cronograma para su ejecución a partir del sistema de trabajo metodológico.

3. Validar la implementación, en la práctica, de las actividades extracurriculares

La estructura de la guía orientadora que se propone es la siguiente:

a. Temática a abordar a partir de las tipicidades que existe para la atención del talento académico.

b. Objetivo.

c. Métodos y técnicas para la atención del talento académico.

d. Metodología mediante la cual se desarrollará el taller.

3. Selección y aplicación de técnicas para organizar el taller en función de las problemáticas, resultado del diagnóstico realizado.

Esto implica la aplicación de técnicas para aprender a interactuar en el grupo con el conocimiento preciso. Se pudieran referir técnicas de aprendizaje grupal como las de Chehaybar y Kuri (2009), técnicas que estimulen el intelecto, al mismo tiempo que favorezcan motivación y la participación en la actividad.

Temáticas de las guías orientadoras para la posterior realización de Talleres de preparación a los docentes de informática:

1er Taller: “Piensa, descubre, diseña”.

Objetivo: Demostrar a través de ejemplos concretos posibles situaciones que se presentan para el desarrollo de la programación.

Este taller dedicará las principales acciones al trabajo con las líneas estratégicas para el desarrollo de la programación a través de problemáticas algorítmicas. Se debe garantizar el carácter múltiple y heterogéneo de las acciones de aprendizaje vinculadas al trabajo con las líneas estratégicas, de manera que los docentes tengan opciones de selección individualizada tanto en la investigación. Se da la posibilidad al docente de que realice una búsqueda reflexiva de problemas lógicos, que conlleve una producción original de su solución. Técnica para organizar el taller en función de las problemáticas resultados de la prueba pedagógica y del diagnóstico realizado.

2do Taller: “MegaProfe”.

Objetivo: Demostrar a través del uso de la IAG, MegaProfe como se puede atender el talento académico en las que intervienen los docentes.

Este taller posibilitará realizar el acceso por los docentes a la plataforma educativa on-line MegaProfe que utiliza la IAG, para la solución de problemas de programación y la atención del talento académico. Técnica para organizar el taller en función de las problemáticas, resultado de la prueba pedagógica y del diagnóstico realizado.

3er Taller: "En acción"

Objetivo: Caracterizar a través del uso de la IAG como se puede atender el talento académico en las que intervienen los docentes.

En este taller se hará uso de la experiencia adquirida anteriormente en función del desarrollo de habilidades en el uso de la IAG en la solución de algoritmos de programación para la atención del talento académico. Técnica para organizarlo en función de las problemáticas resultados de la prueba pedagógica y del diagnóstico realizado.

Otras acciones para el taller:

- Cada uno de los talleres se relaciona con las tres actividades concebidas en cada una de las áreas de desarrollo para la atención del talento académico.
- Los docentes participarán en los talleres según sus preferencias y necesidades. Podrán participar en más de uno.

Etapas de Implementación

Objetivo: Introducir en la práctica las acciones diseñadas en la etapa anterior.

Fase 1: Implementación de las acciones

Introducción en la práctica del sistema de acciones, tareas y actividades diseñadas.

Se explica la concepción de la estrategia pedagógica, los objetivos que se persiguen, la forma de evaluación y el tiempo empleado.

Fase 2: Valoración de los resultados de la estrategia pedagógica.

Realizar una valoración conjunta por parte del autor de la presente investigación a partir de los resultados obtenidos en la preparación de los docentes en la atención del talento académico.

Etapas de Evaluación

La evaluación de la estrategia se realiza durante todo el proceso de implementación y se efectúa en cada uno de los niveles y las acciones de preparación con un carácter integrador.

Objetivo: evaluar las habilidades alcanzadas por los docentes de informática a partir de la implementación de la estrategia pedagógica desarrollada.

Fase 1: Análisis del dominio de los objetivos de la estrategia pedagógica.

Análisis con los docentes de informática de los objetivos que en cada circunstancia deben dominar. Se explicará la importancia que tiene la IA en la atención del talento académico.

Fase 2: Autoevaluación.

Autoevaluación por parte de los docentes de informática de la Enseñanza Media Superior al término de cada una de las acciones de preparación propuesta.

Fase 3: Evaluación final.

La evaluación final se realizará en el último encuentro que se integrará con las evaluaciones parciales.

Discusión

La viabilidad teórica de los fundamentos y la estrategia pedagógica de preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico se realizó mediante una entrevista grupal a los profesores de informática. Este permitió hacer una valoración cualitativa del resultado científico, a partir de los criterios de los especialistas; en este caso con dos metodólogos de la asignatura de informática y seis docentes que la imparten en la Enseñanza Media Superior. Los grupos focales empleados se resumen en la tabla.

Tabla 1:

La estructura de los grupos focales

Estratos	Grupo Focal	Sujetos entrevistados
Profesor de informática	I	6
Metodólogo de la asignatura informática	II	2

Los sujetos sometidos a entrevistas durante la aplicación del método de los grupos focales tuvieron como rasgos distintivos los siguientes:

- Más de cinco años de experiencia en la asignatura Informática, particularmente en la Enseñanza Media Superior.
- Reconocimiento académico.
- Dominio del tema que se investiga.
- Disposición para participar en las entrevistas.

Se elaboró un resumen de los fundamentos y la estrategia que se propuso y se le envió, al menos con una semana de antelación a cada sujeto que se sometería a la entrevista grupal. El empleo de este método se realizó por medio de reuniones previamente planificadas para cada grupo focal, donde se les aplicó una entrevista grupal.

La reunión se realizó en el Laboratorio de Computación del Instituto Preuniversitario Urbano Rogelio Niz Serra del municipio Quivicán. Los resultados mostraron: Clara satisfacción en los seis docentes para un 100%, los dos metodólogos estuvieron satisfechos ya que la estrategia cumplía con el programa de estudio de la asignatura informática del III Perfeccionamiento del SNE. Además daba solución a un problemática de la provincia relacionada en la atención a los estudiantes talentos en la asignatura informática, representando el 100%.

Los sujetos entrevistados consideraron que:

- Resulta novedosa y pertinente los fundamentos y la estrategia propuestos.
- Destacan la manera en que se conciben las características del proceso, las dimensiones asociadas al talento informático en la formación profesional y las etapas por las que transcurre.
- Resaltan la coherencia interna entre los componentes de la estrategia propuesta.
- El alcance del objetivo general de la estrategia es pertinente, pues contribuye a implementar, en la práctica educativa el uso de la IAG en la atención al talento académico de la asignatura informática en la Enseñanza

Media Superior, con carácter sistémico e integrado; de manera que tribute al III Perfeccionamiento Educacional del SNE, con carácter inclusivo.

- Consideran necesario enfatizar en la preparación de los docentes, para que el proceso de atención al talento académico se realice desde una perspectiva desarrolladora en la asignatura.
- El componente teórico está correctamente concebido, se sustenta en las teorías filosóficas, sociológicas, psicológicas, y pedagógico-didácticas que responden a una concepción educativa desarrolladora, y potencia el proceso de atención al talento académico a través del uso de la IAG.

En sentido general las principales recomendaciones estuvieron orientadas a dos criterios específicos:

1. Precisar los rasgos de los estudiantes talentosos a desarrollar según las particularidades de los estudiantes.
2. Perfeccionar la estrategia a partir de la inclusión de otras acciones estratégicas específicas para articular las propuestas prácticas en una mayor dimensión con relación a las propuestas teóricas.

Estas sugerencias permitieron enriquecer el trabajo para el futuro desarrollo de la investigación y su implementación práctica.

En una clase visitada a cada uno de los docentes de la muestra, se observó que el 100% utilizó procedimientos pedagógicos para el trabajo con los indicadores del talento informático. De igual forma, se pudo constatar a través de las clases, que se estaba utilizando las plataformas *on-line* de IAG como parte del PEA de la asignatura.

Con respecto a la prueba pedagógica final aplicada a 28 estudiantes de 10mo grado de la Enseñanza Media Superior del Instituto Preuniversitario Urbano Rogelio Niz Serra del municipio Quivicán. Se muestra que se elevó el nivel de desarrollo en la solución de diferentes ejercicios de programación a través de la IAG. Esto muestra que el 90% de los estudiantes alcanzaron el nivel de estudiante talento informático, que es al que se aspira lograr, una vez que haya terminado el plan de estudio de la asignatura. Estos resultados permiten evaluar los indicadores

correspondientes a las tres dimensiones después de implementada la estrategia, como satisfactorios.

Dentro de los estudiantes talentos en la asignatura informática se detectó una estudiante de 10mo grado que padece de autismo. La estudiante participó en el Coloquio “El uso de la programación en la robótica educativa” con un proyecto creado con la IAG, donde obtuvo el Primer Lugar.

Se tuvo en cuenta para la elaboración del cuestionario para la consulta a los docentes, los criterios de Blasco Mira et al. (2010), quienes plantean que los instrumentos deben colegiarse en la primera ronda con el grupo coordinador, que en este caso estuvo compuesto por los docentes, donde se hicieron las adecuaciones a la primera versión del cuestionario. Se procedió a una segunda ronda con la segunda versión del instrumento, dirigida al grupo de docentes seleccionados los metodólogos y docentes, con el objetivo de conocer sus criterios y hacer el análisis estadístico y cualitativo de sus respuestas. Por último, se procedió a la tercera ronda donde se obtuvo la argumentación final de los docentes. Este proceso de retroalimentación se realizó mediante la plataforma social Whatsapp. Se garantizó durante la aplicación de este método el anonimato en las respuestas de cada uno de los expertos.

Las tres dimensiones estuvieron valoradas en el 100% de los casos. Asimismo se manifiesta la valoración de los indicadores, en las dimensiones motivación, creatividad y avance intelectual en las cuales hubo cuatro elementos evaluados de adecuado.

En síntesis, estos resultados determinaron la factibilidad de la propuesta por los docentes consultados. Un valor importante se asignó a cada una de las evaluaciones y observaciones de los docentes que fueron tomadas en cuenta y contribuyeron al enriquecimiento de la estrategia pedagógica propuesta.

Conclusiones

La revisión bibliográfica posibilitó constatar la importancia del tema y el diagnóstico reveló que en la disciplina de informática se dedican pocas horas a atender el talento académico, con problemas en su identificación y poco dominio de las estrategias adecuadas. La atención a los estudiantes es espontánea, no

sistemática y centrada en lo cognitivo. Para construir una sociedad cubana con sólida cultura informática, es esencial una política de preparación docente que garantice una atención adecuada al talento desde la Enseñanza Media Superior. La estrategia pedagógica para preparar a los docentes de informática en la atención al talento académico demostró la necesidad de su formación, destacando el valor del estudio de la IAG en la preparación de concursos y olimpiadas de informática. Además, se evidenció que la IAG puede integrarse en el PEA para apoyar a los estudiantes talentosos. Las consultas a docentes y las visitas a clases confirmaron la relevancia de la estrategia pedagógica, validando su coherencia teórico-metodológica y su pertinencia en la práctica educativa.

Referencias bibliográficas

- Alegría Alemán, A., Fabá-Crespo, M. B., Miranda Quintana, H. A. y Zaragoza Serralde, I. (2024). Preparación de los Metodólogos Municipales de Informática para la aplicación del SCRATCH. *Conrado*, 20(96), 404-414.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3673/3498>
- Armas Ramírez, N. de y Valle Lima, A. (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa* Pueblo y Educación.
<https://core.ac.uk/download/pdf/268093342.pdf>
- Baró Moyet, E. y Guzman Leyva, T. de J. (2022). Estrategia pedagógica de preparación del docente y el estudiante de la carrera primaria como maestro guía pioneros. *EduSol*, 22(80).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912022000300050
- Blasco Mira, J. E., López Padrón, A. y Mengual Andrés, S. (2010). Validación mediante método Delphi de un cuestionario para conocer las experiencias e interés hacia las actividades acuáticas con especial atención al Windsurf. *Ágora para la educación física y el deporte*, 12(1), 75-96.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3217522>
- Chehaybar y Kuri, E. (2009). Docencia universitaria: demandas y retos. *Intertexto con Anita Barabtarlo: ¿Hacia dónde va la docencia universitaria?* *Reencuentro*, (56), 112-117.

<https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/download/728/728/>

Consejo de Estado (2019). *Decreto-Ley No. 370/2018. Sobre la informatización de la sociedad en Cuba*. Gaceta Oficial No. 45 Ordinaria de 4 de julio de 2019-547-O45. <https://www.3ce.cu/sites/default/files/2023-01/decreto-ley-370-2018-sobre-la-informatizacion-de-la-sociedad-en-cuba.pdf>

Fis-Díaz, O., Fabá-Crespo, M. B. y Guirado-Rivero, V. del C. (2024). La integración del contenido en la Disciplina Principal Integradora: procedimientos metodológicos. *Educación y Sociedad*, 22(1), 102-118. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/5108/5188>

Gerónimo Viera, A. L. y Rodríguez Picornell, Z. (2025a). Diagnóstico de la preparación a los docentes de informática en la atención al talento académico. *Revista Conrado*, 21(104), e4373. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4373/4062>

Gerónimo-Viera, A. L., y Rodríguez-Picornell, Z. (2025b). El uso de la inteligencia artificial en el III Perfeccionamiento Educacional de Cuba. *Revista del Centro de Graduados e Investigación. Instituto Tecnológico de Mérida*. 40(108), 8-13. https://drive.google.com/file/d/12YHIOMWvmrY74BZyYjZzXKae90H_IEQ9/view

Ministerio de Educación [MINED] (2014). *Reglamento del Trabajo Metodológico*. Resolución 200 de 2014. Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Justicia (MINJUS). (2019). *Resolución 287/2019. Reglamento Para El sistema de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación*. Gaceta Oficial No. 86 Ordinaria de 8 de noviembre de 2019-1000-O86. <https://3ce.cu/sites/default/files/2023-01/resolucion-287-2019-citma.pdf>

Navarro Quintero, S. M., Valles Lima, A., García Frías, S. y Juanes Caballero, I. (2021). *La investigación sobre el III Perfeccionamiento del sistema nacional de educación en Cuba. Apuntes*. Pueblo y Educación. https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2021/10/investigacion_3_perfeccionamiento.pdf

- Pérez González, I. y Labañino Rizzo, C. A. (2024). *Programa. Informática. Pueblo y Educación*. https://www.mined.gob.cu/wp-content/teleclases/listos/+libros/03_preuniversitario/3_perfeccionamiento/p_informatica_11no.pdf
- Rochina Chileno, S. C., Ortiz Serrano, J. C. y Paguay Chacha, L. V. (2020). La Metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 386-389. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-386.pdf>
- Rodríguez del Castillo, M. A y Rodríguez Palacios, A. (2011). La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. En N. de Armas Ramírez y A. Valle Lima, *Resultados científicos en la investigación educativa* (pp. 30-54). Pueblo y Educación. <https://core.ac.uk/download/pdf/268093342.pdf>
- Roque García, E., Guirado Rivero, V. C. y Rey Benguría, C. (2021). La preparación del docente para la atención a los sistemas preferenciales de comunicaciones en la infancia preescolar. *Didáctica y educación*, 11(5), 294-303. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/985/989>
- Silva de Montoya, V. R. (2022). *Estrategia pedagógica para mejorar el desempeño docente en el nivel de educación primaria de una institución educativa de la ugel 04 de Lima Metropolitana* [Tesis de Maestría, Universidad de San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4ad3c5be-53eb-4bba-a741-f1a0b10fb932/content>
- Vygotski, L. S. (2009 [1923]). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica, S. L. Biblioteca de Bolsillo. <https://saberespsi.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Ashley Lázaro Gerónimo Viera: Conceptualización, análisis formal,

investigación, validación, redacción y edición.

Zulimary Rodríguez Picornell: Revisión y metodología.

Pedagogía y Sociedad publica sus artículos bajo una

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



<https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/index>