

La preparación de los profesores de Física de preuniversitario: una labor impostergable

The training of pre-university Physics professors: a vital task

Amado González-Fernández

amadogf@ucp.ca.rimed.cu

Luís Eduardo Rodríguez-Rodríguez

liserr@ucp.ca.rimed.cu

Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel Ascunce Domenech Ciego de Ávila, Cuba.

Resumen

Los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria utilizan los resultados de la evaluación de la calidad de la educación para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo no están preparados para este reto debido a que no cuentan con los recursos para implementarlo en la práctica educativa con la calidad que se requiere. En este artículo se exponen los fundamentos del proceso de preparación de los profesores de Física en la Educación Preuniversitaria para utilizar los resultados de la evaluación de la calidad de la educación y los procedimientos para lograr este resultado.

Palabras clave: preparación de los profesores, evaluación de la calidad de los resultados, procedimientos

Abstract

Pre-university professors of Physics use the results of the evaluation of the quality of education to improve the teaching-learning process, but they are not trained to meet this challenge since they do not have the resources to implement it in the educational practice with the best quality. This paper describes some characteristics of the Physics professors' training in pre-university education to use the results of the evaluation of the quality of education and the way to achieve this result.

Keywords: teachers' training, evaluation of the quality of the results, procedures

Introducción

El Estado cubano, con la participación y respaldo de las organizaciones sociales y no gubernamentales, es el encargado de la estructuración y funcionamiento de un sistema nacional de educación orientado al desarrollo y formación de las nuevas generaciones en un proceso docente educativo integral, sistemático, participativo y en constante desarrollo.

La Evaluación Educativa constituye en los últimos tiempos un proceso que pone énfasis en la búsqueda de información más adecuada para tomar decisiones de carácter pedagógico, que mejoren cada vez más los servicios educativos. En América Latina son conocidos los estudios realizados por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Cuba ha participado en ellos gracias a que se ha venido creando el Sistema de

Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE) en tres momentos: H. Valdés y otros (1995-1999), L. Campistrous y otros (2000-2003) y P. Torres y otros (2006-2008). De igual manera se han desarrollado once operativos nacionales, en los cuales se aplicó masivamente un grupo de instrumentos de Evaluación Educativa, organizados por el MINED, bajo la dirección del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), cuyos resultados se procesan para posteriormente emplearlos en la elaboración de informes nacionales y provinciales, en los que se valora el funcionamiento de elementos fundamentales del Sistema Nacional de Educación y se realizan recomendaciones de cómo perfeccionarlos.

La asignatura de Física en la Educación Preuniversitaria es esencial en el actual desarrollo científico-técnico al estar insertada dentro de las Ciencias Naturales, sin embargo, no están precisadas las orientaciones respecto a los ítems que representan preguntas abiertas y cerradas, ni se ha concretado cómo determinar los créditos y las categorías que facilitan la evaluación con la correspondiente determinación de errores cognitivos y las causas didácticas que lo manifiestan por ser escasas las investigaciones que desde la teoría de la evaluación de la calidad de la educación se han dedicado a resolver problemas del desempeño cognitivo de los estudiantes. Las visitas de ayuda metodológica, las inspecciones, la aplicación de diferentes técnicas como encuestas, entrevistas, la observación del proceso docente-educativo, el estudio de los resultados de la Educación Preuniversitaria en los últimos años, así como el resultado de investigaciones pedagógicas realizadas en la

provincia, permiten arribar a las siguientes regularidades relacionadas con la evaluación de la calidad de la educación por parte de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria:

- Insuficiente preparación en el dominio de la teoría de la evaluación de la calidad de la educación.
- Insuficiente conocimiento de las funciones y los requisitos que deben cumplir para evaluar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Física en la Educación Preuniversitaria
- Limitaciones en la divulgación y orientación a los profesores en la utilización de los resultados de la evaluación de la calidad en la concepción de los sistemas de clases en la asignatura y el rediseño del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Insuficiencias en la utilización de los resultados; pues en ocasiones los escolares desconocen los mismos; en el producto de su actividad se registra insuficiente cantidad y variedad de ítems según los niveles de desempeño cognitivo.
- No se elaboraron pruebas específicas, sino que ella ha formado parte de una mezcla de preguntas de ciencias en un solo temario, designándose en una tabla los ítems correspondientes a cada ciencia, el dominio o tópico y las respuestas correctas, por nivel de desempeño sin plena correspondencia con la asignatura Física. Considerando el papel de los profesores y la responsabilidad de los mismos en la organización y dirección de un proceso de enseñanza-aprendizaje con la calidad requerida y dadas las limitaciones de los profesores de Física de preuniversitario en la utilización de los resultados de la evaluación de la calidad de la educación de esta asignatura para tomar decisiones y proyectar acciones con el objetivo de continuar perfeccionando el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta asignatura se hace necesario que el profesor de Física de la Educación Preuniversitaria esté preparado para utilizar los resultados de la evaluación de la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje para darle solución a las carencias en la preparación de los profesores para evaluar la calidad de la educación.

El objetivo de este artículo es ofrecer los fundamentos necesarios del proceso de preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria para utilizar los resultados de la evaluación de la calidad de la educación.

Desarrollo

No siempre los profesores cuentan con las herramientas, recursos informáticos o resultados científicos que resuelvan los problemas diagnosticados, y en ocasiones no logran tomar las decisiones oportunas para solucionarlos; tampoco es común la utilización de la vía científica en el plan de mejora de las escuelas concebidas desde el Proyecto Educativo Institucional, por lo que constituye una premisa para una educación de calidad, el hecho de situar al hombre como objeto real del cambio, y como su protagonista principal. En el centro de esta concepción está la labor del profesor como parte esencial en el desarrollo de las transformaciones que deben producirse, para lo cual también él tiene que cambiar, modificar sus formas de pensar y actuar para producir cambios en su estilo de trabajo en correspondencia con las exigencias de la sociedad en que vive; d ahí, la necesidad de continuar profundizando en cómo hacer más efectiva la preparación del profesor de Física de preuniversitario partiendo del análisis de diferentes criterios de reconocidos autores.

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, (RAE), la voz preparación se deriva del latín preparatio con el significado de: “Acción y efecto de preparar o prepararse”. Asimismo el vocablo preparar, en este mismo diccionario, precisa en su tercera acepción: “Hacer las operaciones necesarias para obtener un producto; disponer la ejecución o prevenir el advenimiento de un hecho” (Diccionario RAE, 1970: 1060).

Por otro lado, en el Diccionario de la lengua española Océano Práctico, la voz preparación aparece con los siguientes significados: “Efecto y acción de preparar o prepararse// Conjunto de conocimientos que se tienen sobre una determinada materia”. La voz preparar aparece con los significados: “Prevenir a un sujeto o disponerle para una acción futura// Disponer para ejecutar una cosa o con algún otro fin determinado”. (Océano Práctico, 1999: 615).

Se considera que es necesario partir de la definición del Diccionario Microsoft Encarta 2007, que plantea “...preparación proviene del latín praeparationis; que es acción y efecto de preparar o prepararse; también considera que se refiere a los conocimientos que alguien tiene de cierta materia”.

Según López, 2003, *preparación* “...es el proceso que utiliza un procedimiento planeado encaminado a modificar conductas, comportamientos y aumentar destrezas”.

El sentido de estar preparado profesionalmente se precisa como proceso integral y continuo adaptable a las exigencias del encargo social de los profesores. La preparación del docente en tanto concreción de la superación, es un componente del desarrollo profesional, entendido “...no solo como el grado de preparación que el individuo ha logrado o está en vías de lograr para desempeñar un tipo de trabajo dentro del espectro de posibilidades de una cierta profesión, sino, además, como el conjunto de procesos de carácter subjetivo en el que se expresan sus competencias humanas generales y profesionales (conocimientos, capacidades, disposiciones) y otros recursos y potencialidades de su personalidad, conectados a sus planes y proyectos de vida” (López, 2003: 12).

La preparación constituye una actividad permanente, sistemática y planificada que se basa en necesidades reales y perspectivas de una entidad, grupos o personas y está orientada a favorecer un cambio en lo que respecta a conocimientos, habilidades y capacidades desarrolladas por el sujeto, lo que posibilita un desarrollo integral y mejor efectividad en el desempeño de su labor. En diferentes fuentes consultadas, la preparación aparece conceptualizada como: “Proceso permanente y sistemático, planificado y orientado a brindar conocimientos que se reviertan en capacidades, habilidades del individuo que responda a los intereses individuales y a los objetivos propuestos, así como al hombre que se siente realizado” (González, 2006: 29).

Para López Ruiz la preparación es: “...proceso organizado y dirigido conscientemente, que tiene como objetivo proporcionar conocimientos, habilidades y capacidades a uno o varios sujetos en un período de tiempo determinado” (López, 2003, 25).

La palabra preparar, en función de la educación, se explicita en el planteamiento: “...Para que un individuo se considere preparado es necesario que se haya apropiado de parte de la cultura que lo ha precedido y, consecuentemente conozca una profesión, que sea instruido, un hombre es instruido, cuando puede resolver los problemas presentes en su actividad cotidiana, es decir, cuando domina su profesión. Lo primero que tiene que resolver el proceso formativo, con vistas a preparar al hombre, es “dar carrera para vivir”. Estas

reflexiones se ponen de manifiesto en el pensamiento educativo de José Martí (1853-1895), encaminado a formar al hombre para la vida.

Al respecto Carlos Álvarez Zayas, en su libro “La escuela en la vida” (1999) aborda este término cuando expresa: “La preparación de los ciudadanos de un país es una de las necesidades más importantes a satisfacer en cualquier sociedad, lo que se convierte en un problema esencial de la misma”. Luego refiere que “...Una sociedad está preparada cuando todos o la mayoría de sus ciudadanos lo están; un individuo está preparado cuando puede enfrentarse a los problemas que se presentan en su puesto de trabajo y los resuelve”. De ese modo el concepto preparación expresa el problema, punto de partida de la ciencia pedagógica y categoría de la misma. También se expresa que “...el proceso en el cual el hombre adquiere su plenitud, tanto desde el punto de vista educativo como instructivo y desarrollador es el denominado, proceso de formación” (Álvarez, 1999: 3).

Por otra parte, Julia Añorga Morales, concibe la preparación “...como el proceso de actividades de estudio y trabajo permanente sistemático y planificado, que se basa en necesidades reales, perspectivas de una entidad, grupo o individuo. Orientado hacia el cambio en los conocimientos, en las habilidades y actitudes del capacitado, posibilitando su desarrollo integral que permite elevar la efectividad del trabajo profesional y la dirección” (Añorga, 1995: 18).

El análisis exhaustivo de estos conceptos anteriormente citados hacen posible que en este contexto se asuma a la preparación como “...la apropiación teórica, metodológica y práctica que permitirá adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, motivarse por la actividad y asumir una actitud positiva hacia la enseñanza” (González, K. 2005), cuya aplicabilidad puede de igual forma encontrarse en la Autoevaluación Institucional, por parte de los directores.

En este sentido la preparación de los directivos de la escuela primaria para la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje se define como una variable de la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que manifiesta el nivel alcanzado por los mismos en el dominio de los contenidos, la motivación, disposición y responsabilidad durante la implementación del SECE en la institución escolar con

el objetivo de Evaluar para Mejorar (Fabá, M. 2008). De acuerdo con esta definición sobre la preparación de los directivos y contextualizándola a los profesores de pre-universitario, es necesario establecer indicadores que expresen en menor o mayor significado el cumplimiento de las tareas evaluativas, para medir el nivel de preparación de los mismos en la evaluación de la calidad de dicho proceso.

La utilización de los resultados constituye un indicador en la preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria para la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje pues con su determinación se precisa la situación ideal de la utilización de los resultados por parte de los profesores en el desarrollo del proceso, de forma tal que contribuya a la mejora educativa y a elevar el resultado evaluativo. En síntesis, la utilización de los resultados constituye una de las fases del proceso de evaluación e indicador de la variable preparación de los profesores en la evaluación de la calidad del referido proceso, por lo que es indispensable la preparación de estos para utilizar los resultados de la evaluación de la calidad de la educación.

En el Reglamento de la Educación de Postgrados de la República de Cuba se señalan los diferentes tipos y formas de superación que se adoptan de acuerdo con las necesidades de los profesionales y las instituciones al respecto se señala en su Artículo 20. “Las formas organizativas principales de la superación profesional son el curso, el entrenamiento y el diplomado. Otras formas de superación son la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte. Los programas correspondientes a la superación profesional son proyectados por centros de educación superior y centros especialmente autorizados para ello”.

Las vías establecidas por el MINED para la preparación son las siguientes:

- Trabajo metodológico
- Capacitación
- Superación profesional.

Más adelante, en el citado Reglamento en el Artículo 21 se señala que “El curso posibilita la formación básica y especializada de los graduados universitarios; comprende la organización de un conjunto de contenidos que abordan resultados de investigación relevantes o asuntos trascendentes con el propósito de complementar o actualizar los conocimientos de los profesionales que los reciben...”. Sobre la base de lo expresado en el Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba, constituye una necesidad preparar a los profesores de Física

Para el diseño de la preparación de los profesores de Física de preuniversitario en la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje se tiene presente la asimilación del contenido de la Evaluación Educativa, el desarrollo de habilidades para la realización de los procesos asociados; todo ello en el puesto de trabajo en un lapso de cuatro meses sobre la base de los requisitos enunciados por Barreiro, L.; Guerrero, R.; Rodríguez, F., 1991, entre los que se encuentran:

- o Carácter diferenciado de la enseñanza, basada en primer lugar en las potencialidades y el Diagnóstico de las Necesidades de Aprendizaje (D.N.A.) de los profesores de Física de preuniversitario sobre su preparación en la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la solución de las contradicciones entre el índice de certeza del diagnóstico del maestro (ICC) y el porcentaje de respuestas correctas, así como las del índice de certeza del diagnóstico del maestro (ICEDIM) y el porcentaje de respuestas correctas en las diferentes evaluaciones, con la finalidad de perfeccionar la evaluación y contribuir al logro de la mejora del proceso en la institución escolar.
- o Utilizar enfoques, métodos y formas adecuadas, que propicien el intercambio de experiencias en la utilización de los resultados evaluativos, la evaluación interna, la autoevaluación, así como la utilización de los miembros del Grupo de Especialistas de la Calidad de la Educación municipal para la realización del pilotaje, la ejecución de estudios de profundización, un aspecto esencial lo constituye la aplicación de los talleres y del debate para la retroalimentación de los conocimientos adquiridos acerca de la teoría de la evaluación, se emplea el taller metodológico y la ayuda metodológica como tipos de trabajo docente-metodológico.
- o Carácter práctico, se diseñan talleres y acciones con la finalidad de demostrar el desarrollo alcanzado por los profesores en los contenidos y actitudes al ejecutar la evaluación según las tareas evaluativas y los requisitos para utilizar los resultados de la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se desarrollan en la ejecución talleres: las actividades del Sistema de Trabajo concebidas, estudios de profundización y réplicas para verificar el nivel de preparación alcanzado por los mismos.

Se emplea la autoevaluación según las dimensiones e indicadores establecidas con la finalidad de corregir los errores y estimular los resultados de las tareas planificadas.

o Trabajo en grupo, mediante la realización del taller como forma organizativa se propicia el intercambio y socialización de los profesores en el referido tema de la evaluación, se utiliza como un método en la actividad profesional. Se empleó la autoevaluación como forma de evaluación, el desarrollo del mismo facilita destacar las potencialidades del grupo y la búsqueda de alternativas de solución a los problemas.

o Evaluación permanente, para medir la calidad de la preparación de los profesores en la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizan dimensiones e indicadores para medir la preparación en la realización de actividades en la institución; después de la preparación se evalúa la calidad y el impacto en los profesores de Física.

En el proceso de preparación de los profesores de Física de preuniversitario se aplican las dos formas básicas de existencia de la actividad de dirección del proceso enseñanza-aprendizaje:

- La actividad pedagógica profesional: cuando el docente desarrolla la dirección del proceso, utiliza los resultados evaluativos del SECE y refleja en el aula su preparación a partir de la demostración de cómo lograr la transformación de los escolares en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dirigido a formar la personalidad de los mismos, es decir, orienta, ejecuta y evalúa el proceso referido con su participación sistemática en la institución escolar.
- Docente-metodológico: se desarrollan actividades en las que el docente a partir de los resultados evaluativos del SECE, teniendo presente los de la enseñanza y la categoría del porcentaje de respuestas correctas: crítico, alerta y aceptable, la realización de estudios de profundización, la ejecución de réplicas y las comparaciones con los resultados de trimestres anteriores logra una correcta preparación didáctica en la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El proceso de preparación a profesores de física de la Enseñanza Preuniversitaria constituye un sistema cíclico porque incluye las siguientes fases: la determinación del Diagnóstico de Necesidades de Aprendizaje (DNA) de los directivos en la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, la determinación

del objetivo de la preparación, el diseño del programa para los profesores para la utilización de los resultados de la calidad del referido proceso, el desarrollo del programa concebido y la evaluación y el impacto.

- La preparación se realiza en un corto plazo durante la ejecución de la práctica en la institución escolar, durante la realización de las actividades cognoscitivas, prácticas y valorativas en el sistema de trabajo.

Se recomienda el taller como forma organizativa, que se caracteriza por aprender haciendo, pues facilita la socialización de los profesores para utilizar sus experiencias como fuente del conocimiento con el objetivo de solucionar las contradicciones del proceso de evaluación, su ejecución permite lograr un profesor con una correcta preparación en el estudio de la teoría de la Evaluación Educativa.

El taller facilita la aplicación de las tareas, los requisitos establecidos para utilizar los resultados de la evaluación en el sistema a nivel de base, se desarrollen actividades investigativas, en las que se precisen las causas que inciden en el proceso, se tomen decisiones al respecto. Se combinan las actividades con el debate por ser una actividad que logra la reflexión grupal y se logra la elaboración conjunta de criterios de los profesores sobre la evaluación de la calidad y la utilización de los resultados.

En el desarrollo de la evaluación se ha carecido de su concepción como proceso y la sistematización de sus componentes a partir del modelo Educativo y los resultados alcanzados, es necesario enfatizar en el dominio que poseen los profesores acerca de las fases, los componentes, las normas, los requisitos, tipos de evaluación según los agentes, así como las funciones y requisitos de la Evaluación Educativa durante la dirección del proceso enseñanza aprendizaje en el aula. No obstante, los resultados científicos alcanzados en esta esfera, en la teoría consultada sobre evaluación se carece de resultados científicos, estudios, programas y proyectos que aborden el perfeccionamiento de la preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria para la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la precisión de las dimensiones e indicadores para medir su preparación.

Las actividades para la preparación de los profesores de Física de preuniversitario se fundamenta a partir del diagnóstico del dominio del contenido, la disposición, motivación y responsabilidad de los profesores para evaluar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar sus potencialidades y necesidades de

aprendizaje, el diseño de actividades que contribuyan a ampliar sus conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos en la evaluación de la calidad de la educación.

Para lograr dicha preparación de los profesores de Física de la Enseñanza Preuniversitaria para la utilización de los resultados de la Evaluación de la Calidad de la Educación la cual consta de tres etapas, la primera consiste en la planeación de la preparación para profesores de Física de la Educación Preuniversitaria para la utilización de los resultados de la Evaluación de la Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se realiza un diagnóstico el dominio del contenido, la disposición, motivación y responsabilidad de los profesores para evaluar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar las condiciones previas para la preparación y diseñar el programa para la preparación que contribuya a ampliar los conocimientos teórico-metodológicos y prácticos de los profesores para utilizar los resultados de la Evaluación de la Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, la segunda es la puesta en práctica de las actividades para la preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria en la utilización de los resultados de la Evaluación de la Calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, y la tercera es la evaluación de la preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria para la utilización de los resultados de la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, momento en el cual se diseña la realización de la evaluación de la preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria, arribándose a la conclusión que la calidad de la preparación fue satisfactoria.

Conclusiones

La preparación de los profesores de Física de la Educación Preuniversitaria en la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje presenta como potencialidades el conocimiento por parte de ellos de que existe un sistema para evaluar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje y su disposición para realizarla, pero poseen limitaciones teórico-metodológicas y prácticas en la utilización de las escalas para medir la calidad de la enseñanza para medir la calidad de la enseñanza y determinar la correspondencia entre el ICC, el índice de certeza del diagnóstico del maestro(ICEDIM) y el porcentaje de respuestas correctas, aspecto que se manifiesta en los informes y en la actuación de los profesores.

Los criterios metodológicos, las dimensiones e indicadores para evaluar los resultados de la preparación y el empleo de las diferentes formas de trabajo metodológico tienen como finalidad de que los profesores de Física asimilen los conocimientos, desarrollen habilidades, actitudes y valoraciones de la teoría de la evaluación de la calidad de la educación a partir del desarrollo del programa diseñado.

Bibliografía

BARREIRO, L. GUERRERO, F. (1991). Características de la capacitación a dirigentes. CETED. La Habana.

BORRÁS, D. (2007). La evaluación del aprendizaje en la provincia Santiago de Cuba: resultados y proyecciones. En: Pedagogía 2005.

_____. (1997). Fundamentos teóricos y metodológicos del sistema de Superación del personal docente del MINED. [Tesis en opción al grado título académico de Máster en Educación de Avanzada. Instituto Superior Pedagógico“Enrique José Varona”. La Habana. Material fotocopiado]

CONSUEGRA, P. E. (2007). Estrategia de preparación de la reserva especial pedagógica. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP “Félix Varela”. Villa Clara].

FABÁ, M. (2008). Estrategia de capacitación a directivos de la escuela primaria para la evaluación de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP “Félix Varela y Morales”. Villa Clara].

GONZÁLEZ, O. Artículo sobre Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. La Pedagogía Tradicional. Universidad de la Habana.

LÓPEZ, M. M. (2003). Diseño de capacitación para los miembros de la Reserva Especial Pedagógica de la provincia de Sancti Spíritus. [Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. ISP “Capitán Silverio Blanco Núñez”. Sancti Spíritus].

_____. (1995) Dirección de Cuadros. Estrategia para la formación, preparación y superación de los cuadros y reservas del Ministerio de Educación. La Habana.

RODRÍGUEZ, M. A. y RODRÍGUEZ, A. (2002). La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. Villa Clara. (Material Mimeografiado).