

Fundamentos teóricos e históricos del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario

Theoretical and historical process of teaching vocational guidance towards career fundamentals of Physics in high school

MSc. Yamila García-Carrión, yamila.gc@nauta.cu; Dr.C. Margarita Despaigne-Hechavarria, margarita.hechavarria@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

El objetivo de este trabajo es reflexionar en torno a los fundamentos teóricos e históricos del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario, lo cual ha podido direccionar la elaboración posterior de propuestas prácticas para la transformación de la realidad educativa del preuniversitario desde la convergencia de las necesidades de profesionales de la educación en esta especialidad y las necesidades e intereses de los estudiantes de esta enseñanza. Desde el punto de vista teórico, se es consecuente con la concepción de que la clase como espacio interactivo que mediatiza de manera sistemática la relación del alumno con la profesión pedagógica.

Palabras clave: Orientación profesional pedagógica, enseñanza-aprendizaje de la física, trabajo metodológico.

Abstract

The purpose of this paper was to reflex towards the foundations theoretical and historical of the professional pedagogical orientation process for the career physics from the senior high school, through which it has permitted to address the creation of practical proposals. For the transformation of the educative reality in the senior high school from the convergence of the professionals needs in this specialty in the territory and the needs and interest of the students in this educational level. From the theoretical point of view, we have awareness of the conception of the class as an interactive space for the mediatization of the relation of the students with the pedagogical profession.

Key words: profesional pedagogical orientation, teaching-learning of the physics, methodological work.

Introducción

El profesional de la educación tiene en sus manos una gran responsabilidad: la formación integral de la personalidad de las nuevas generaciones, un aspecto esencial de esta gran misión lo constituye la orientación de los estudiantes hacia las profesiones que requiere el país, de ahí que se hace necesario un programa continuo de información sobre el mundo vocacional que tenga como objetivo contribuir a solucionar, entre otras elementos las contradicciones que en ocasiones existen entre el nivel de aspiración ocupacional subjetivo de los estudiantes y las necesidades objetivas que emanan del desarrollo socioeconómico del país. Este proceso como necesidad histórica se ha fundamentado científicamente desde la propia visión de los clásicos del marxismo quienes en sentido general sustentaron la necesidad de la formación politécnica de la juventud y de la vinculación del estudio con el trabajo para este propósito.

Con el triunfo de la Revolución Cubana la obra pedagógica de destacados pedagogos cubanos se ve materializada en la labor educacional como resultado de la política de fortalecimiento de la formación vocacional y orientación profesional de los adolescentes y jóvenes, tal y como aparecen reflejado en el programa del Partido Comunista de Cuba, en cartas circulares, en resoluciones ministeriales, y en otros documentos normativos.

Esta preocupación del estado se ratifica en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (1er apellido del autor, año de publicación). En el capítulo VI "Política Social", entre los lineamientos dirigidos al sector educacional, se aprueba el lineamiento 146, referido a formar con calidad y rigor el personal docente que se precisa en cada territorio para dar respuesta a las necesidades de los centros educativos en los diferentes niveles de enseñanza.

En tal sentido la temática que se aborda, en especial, la dirigida a las carreras pedagógicas, está priorizada a partir de su inscripción en el banco de problemas científicos del MINED, se evidencia así la trascendencia y connotación de la formación vocacional y la orientación profesional de los educandos, como una de las prioridades del Ministerio de Educación.

La profesión pedagógica dada su importancia, ha sido muy trabajada por disimiles investigadores desde varios puntos de vista (pedagógico, didácticos, psicológicos, etc.), pero aún sus resultados no se encuentran en correspondencia con la contribución que

pueden hacer en función de las necesidades reales de profesionales de la educación que existe en el país.

Entre las investigaciones que más han contribuido a solucionar las dificultades que se manifiestan en el proceso de formación vocacional y orientación profesional pedagógica de los adolescentes y jóvenes se encuentran aquellas que sobre todo en la enseñanza media superior y superior, sus aportes van dirigidos a la preparación de los colectivos pedagógicos para su dirección desde el componente docente: González (1994,1999); Del Pino (1992,1996); Caballero (1992, 2001); Aulet (2001); Álvarez (2001); Oliva (2001); Ferrer (2001); Noriega (2001); Otero (2001);Torres (2003); Matos (2003, 2004); Fundora (2004, 2005); Gómez (1997, 2005); Paz (2007, 2012); Despaigne (2007, 2012) y Betancourt (2012).

Por un lado, en los trabajos de Oliva (2001) y Álvarez (2001) se analiza por primera vez la formación vocacional y la orientación profesional hacia las distintas carreras y oficios (excepto las pedagógicas) a través del trabajo metodológico de la educación especial y preuniversitaria. No obstante, se considera que aun cuando existan estudios que hayan comenzado a dar tratamiento a estos procesos desde esta perspectiva, todavía no se ha logrado desde su concepción en los órganos técnicos de dirección, llevar a cabo estrategias que posibiliten el desarrollo de tendencias orientadoras adecuadas en los estudiantes hacia las profesiones pedagógicas priorizadas por los territorios.

Se destacan y constituyen referentes teóricos de esta investigación, los estudios de los investigadores: Matos (2003); Fundora (2004); Gómez (2004); Morasén (2005); Paz (2007-2012); Despaigne (2007-2012) y Betancourt (2012) los cuales en sentido general centran sus análisis en el tratamiento a la esfera afectiva-motivacional y cognitiva de la personalidad de los adolescentes a través de las potencialidades educativas que presentan los componentes docentes, extra docentes y extraescolares del proceso docente educativo, en su mayoría asociados a los ya desaparecidos Institutos Pre Vocacionales de Ciencias Pedagógicas.

La estrategia de Gómez de fortalecer la orientación profesional a partir de su integración al componente docente de la carrera de Química de la Universidad de Holguín, fue generalizada al campo de las carreras pedagógicas en el IPVCP “José de la Luz y Caballero”, su propuesta de actividades docentes con enfoque disciplinar contribuyó en gran medida a la efectiva orientación profesional de los estudiantes hacia las carreras que tienen asignaturas afines en la enseñanza preuniversitaria.

En las investigaciones de Fundora (2004), se analiza la formación vocacional pedagógica en un IPVCP desde un enfoque interdisciplinario. En sus estudios, se aportan un conjunto de exigencias para desarrollar esta labor, como resultado de su contextualización al IPVCP del principio interdisciplinar-profesional de Perera (1999), aspecto por lo cual estas exigencias constituyen un referente importante de esta tesis, sin embargo, del mismo modo que los estudios anteriores, en esta propuesta se aborda la formación vocacional pedagógica hacia carreras que tienen asignaturas afines en la enseñanza, de manera específica, se aprovecha las potencialidades del contenido de las asignaturas de Humanidades en el IPVCP, para que los estudiantes de estos centros seleccionen la profesión de Ciencias Sociales en la Universidad de Ciencias Pedagógicas.

Partiendo de las investigaciones realizadas por los doctores Morasén (2007) y Despaigne (2012) entre otros y los diagnósticos realizados por el Consejo Técnico Integrado de la Educación Preuniversitaria de la Provincia Santiago de Cuba desde el año 2006, a un grupo de preuniversitarios, los cuales mostraron las limitaciones en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica con énfasis en las carreras del área de las ciencias y el uso limitado de los enfoques actuales de estas ciencias en este sentido. Por estas razones, se plantea la necesidad de una investigación científica que aborde la orientación profesional hacia carreras pedagógicas priorizadas por los territorios en la enseñanza preuniversitaria, de manera particular hacia la carrera de Matemática Física, desde una concepción que integre al departamento docente.

La práctica educativa en el IPU “Cuqui Bosch” nos permitió determinar algunas manifestaciones que sugieren la posibilidad de insuficiencias en el preuniversitario, en el proceso de orientación profesional hacia la carrera de Matemática Física:

Bajos niveles de ingreso a esta carrera.

En la UCP los estudiantes de la carrera Matemática Física, están orientados hacia la Matemática en su mayoría.

Insuficiente labor de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, con énfasis en Matemática Física, en el preuniversitario.

Las clases de Física no siempre son escenario para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica hacia esta carrera.

Limitado aprovechamiento de los enfoques investigativo y pre profesional pedagógico por parte de los docentes del área de ciencias exactas en función de la orientación profesional pedagógica.

Fundamentos Teóricos e Históricos

Este apartado contiene la plataforma teórica que sirve de base a la propuesta. Se determinan los fundamentos teóricos en el estudio de la orientación profesional pedagógica desde el proceso de enseñanza aprendizaje. Se analizan las diferentes conceptualizaciones de las categorías esenciales del objeto y campo de acción, así como los fundamentos teóricos e históricos en los que se sustenta este proceso.

Como métodos fundamentales en los que se apoya la investigación se asumen el análisis-síntesis, el inductivo deductivo, el enfoque de sistema y el histórico-lógico. La valoración histórico tendencial se apoyó además en otros métodos como el análisis documental y la entrevista a personalidades y profesores de experiencia en el preuniversitario.

Resultados

Caracterización de la Orientación Profesional Pedagógica desde el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Física en el preuniversitario

Fundamentos del Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Addine (2004) plantea que el proceso de enseñanza-aprendizaje “es un proceso pedagógico escolar que se distingue por ser sistemático, planificado, dirigido y específico, por cuanto la interrelación maestro alumno-alumno deviene de una acción dialéctica mucho más directa cuyo fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos”.

Un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente ubica a los estudiantes en situaciones que representan un reto para su forma de pensar, sentir y actuar. En el mismo se revelan las contradicciones entre lo que se dice, lo que se vivencia y lo que se ejecuta en la práctica. Se significa la importancia de que cada alumno aprenda a organizar los contenidos a su forma, pues el aprendizaje es individual. Esto es adecuado, pues se reconoce que el objetivo del mismo tiene un carácter social, mientras que el método tiene carácter individual.

En general, la finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, es favorecer que los alumnos se apropien de un conjunto de acciones que les permitan desarrollar habilidades y capacidades, que los habiliten para adaptarse y crear en el ambiente en que se desenvuelven, dígase del aprendizaje de las ciencias. Este se constituye en un proceso dialéctico donde se crean situaciones para que el sujeto se apropie de las herramientas que le permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud científica, personalizada y creadora.

A decir de Advine (2004), el proceso de enseñanza aprendizaje tiene varios rasgos esenciales que lo tipifican, así como componentes didácticos que lo conforman. Entre estos están:

1. Carácter sistémico
2. Carácter procesal
3. Carácter bilateral
4. Carácter dialectico
5. Carácter legal

Dicho proceso de enseñanza- aprendizaje, como sistema está dirigido al logro de un fin determinado en la sociedad y en el hombre. Según Addine (2004), debe existir una concatenación necesaria de los componentes del proceso, para el establecimiento de estas relaciones el indicador más adecuado es la estructura de cada componente.

La estructura de los componentes del PEA se apoya en los tipos de contenidos, los que constituyen la base del sistema:

Acciones (hábitos, habilidades, capacidades, modos de actuación)

Conocimientos (conceptos, principios juicios, leyes, categorías)

Valoraciones (convicciones, ideales, intereses, valores)

Experiencia creadora (imaginación, proyección futura, aportes a la búsqueda, metodología)

Según Álvarez de Zayas (1996), el trabajo metodológico es el proceso de dirección del proceso docente-educativo, en el cual se desarrollan tanto la planificación y organización del proceso como su ejecución y control. El referido autor plantea que este es imprescindible como vía de optimización de dicho proceso, porque posibilita el intercambio de experiencia entre los docentes y canaliza el espíritu emulativo entre

ellos, lo que no excluye la necesaria libertad de cátedra que tiene cada profesor durante el desarrollo de su clase.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Física en el preuniversitario

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Física, constituye la vía esencial para adquirir conocimientos, normas de comportamiento y valores, el mismo brinda al estudiante de la enseñanza una concepción científica de mundo más completa. En este proceso el alumno se apropia de diferentes elementos del conocimiento como conceptos, leyes, teorías, contenidos de las asignaturas que de manera activa, mediante un proceso de interacción con el maestro, otros estudiantes propician el aprendizaje.

A decir de Rodríguez (2009), en la Física se evidencian vínculos del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura con la Didáctica y de ambos con el trabajo metodológico. Sin embargo, la concreción de dichos procesos en lo concerniente a la Física ha sido objeto de problematización, conociendo que la didáctica es “(...) una de las ciencias de la educación, cuyo objeto de estudio es el proceso de enseñanza-aprendizaje, dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela”.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se da la relación que existe entre los componentes del mismo: los objetivos, los contenidos, los métodos, los medios y la evaluación; desarrollándose en el entorno conceptual de los fenómenos, modelos, magnitudes y leyes físicas fundamentales. El mismo, tiene un papel decisivo en esta formación de los estudiantes, debido a que en esta ciencia, se amplían las representaciones acerca de las regularidades concretas de la naturaleza y la sociedad las cuales deben ser consideradas desde el punto de vista filosófico. Debe abordarse, al trabajar las leyes del conocimiento del mundo, la relación dialéctica existente entre la teoría y la práctica.

En general el sustento teórico de la orientación didáctica de la Física se expresa en tres Ideas Básicas de la Didáctica de las Ciencias de Valdés, Valdés (1999), para alcanzar la cultura contemporánea de la educación científica y la orientación sociocultural de la enseñanza aprendizaje:

- La necesidad de imprimir una orientación cultural a la educación científica.
- La necesidad de considerar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las características distintivas de la actividad psíquica humana.

- La obligación de reflejar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje las características fundamentales de la actividad investigadora contemporánea.

El mismo debe verse insertado con las transformaciones educativas que se llevan a cabo actualmente en el país, las cuales exigen cambios en la preparación del personal docente: en ellos están las mayores fortalezas con las que cuenta la escuela para dar respuesta a los problemas y contradicciones actuales, y promover los cambios en busca de la calidad educativa.

Estas contradicciones imponen el reto de la labor de los docentes, en y desde su propia práctica, lo que significa entre otros aspectos, la disposición para el desempeño de sus funciones profesionales.

De ahí que se signifique, que la asignatura de Física como una ciencia esencialmente experimental, aspire a un cambio en la concepción de la actividad docente, dándole especial tratamiento al componente experimental, de manera que se tribute a la formación desarrolladora del estudiante de preuniversitario lo cual es avalado en el empleo de los métodos de la investigación que apuntan hacia una nueva concepción para el trabajo metodológico en centros preuniversitarios.

En el marco de esa actividad metodológica, que tiene lugar en la institución docente, a decir de Martín (2011), tiene lugar la vía fundamental para llevar a cabo el proceso educativo en el centro. Esta es la actividad pedagógica que promueve entre los docentes el estudio de la ciencia de la educación y que contribuye a que profundicen en sus bases teóricas y prácticas, posibilitando el análisis, la discusión y el aporte creador del personal docente.

En la misma, el profesor de Física, a través de la planificación en sus clases de actividades experimentales demostrativas, posibilita que los estudiantes se relacionen con el carácter objetivo de las leyes que rigen el mundo material y la posibilidad de su conocimiento y utilización por el hombre; a su vez el experimento le sirve como criterio práctico de confirmación de la verdad, dando cumplimiento a la teoría del conocimiento (contemplación viva-pensamiento abstracto-práctica) Rodríguez (2001).

Esto significa ubicar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de Ciencias en un aprendizaje de calidad, por ello, el papel del docente en su dirección es fundamental tanto para desde la renovación en las actividades experimentales, lograr a la motivación hacia las ciencias, en especial la Física. En este sentido, Valdés y Valdés

(1997), aportan la experiencia cubana en referencia al tratamiento del método investigativo en la enseñanza aprendizaje de la Física. Esta se fundamenta en lo que algunos autores denominan un cambio significativo, es sustentada en las ideas básicas de la de la didáctica de las ciencias, Valdés y Valdés (1999) y la introducción del método investigativo desde la actividad experimental, Gil; Carrascosa; Furió (1988).

Se coincide con Rodríguez (2001), en que con la renovación del experimento docente se revela la relación socialización-individualización de los estudiantes en comunidades de indagación que contribuye a un aprendizaje vivencial generador de significado y sentido para el alumno. Este aprendizaje, según dicho autor, necesita de un enfoque reflexivo, a partir de la interacción interpersonal en el aula y en otros contextos escolares que posibilite ampliar el campo de las relaciones interpersonales y sociales.

Por este motivo, algunos investigadores apuntan sus trabajos hacia la necesidad de la automatización en la actividad experimental a través de uso de la computadora. Entre estos se encuentran los que tratan el control de 1 en las mediciones, la búsqueda y organización de la información. En la enseñanza de las ciencias los ordenadores deben ser empleados, ante todo, para familiarizar a los estudiantes con las funciones que esos equipos desempeñan en la actividad investigadora contemporánea.

Al aproximar el aprendizaje, de la manera más abarcadora, a la actividad de los científicos, los alumnos pueden plantear hipótesis y diseñar experimentos durante la resolución de problemas.

Estos objetivos se encuentran asociados a la necesidad de producir cambios en el contenido, los métodos y las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias, Valdés (1996). Estos y muchos otros aspectos, debido al enorme impacto de los ordenadores en la ciencia y la vida de las personas, han sido recientemente incorporados al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias en específico: la Física.

A consideración de esta autora el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física debe organizarse de manera que los estudiantes perciban que los conocimientos teóricos permiten guiar la actividad práctica y esta última es el criterio de validez de sus ideas. Esto se hace posible cuando los alumnos intervienen sobre la base de presupuestos teóricos, en la planificación de los experimentos que realizan, acercándolos al método de la investigación científica.

Se coincide con los referentes antes citados que en la actualidad el objetivo de la enseñanza de las ciencias no es solamente la formación de conocimientos y habilidades en los estudiantes, sino también la formación de actitudes y en particular, el desarrollo de las potencialidades creadoras de los alumnos. Para lograr este fin, desde hace tiempo la didáctica de las ciencias utiliza con mayor o menor éxito la idea rectora de aproximar el proceso de enseñanza-aprendizaje al de la investigación científica, que es activa y creadora por excelencia.

A juicio de la autora debe tenerse en cuenta además dentro de los mencionados objetivos, que esta desempeña un importante papel para lograr un acercamiento a la labor que realiza el profesor que imparte la ciencia, dígase la profesión pedagógica.

La Orientación Profesional Pedagógica desde el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Física en el preuniversitario

El trabajo vocacional ha sido tratado sistemáticamente, es por ello que se han conceptualizado términos como Orientación Vocacional, Orientación Profesional y Formación Vocacional desde juicios diversos. Estos términos se han utilizado para definir un mismo fenómeno e indistintamente, se han intercambiado e incluso autores los han empleado de forma separada. Otros autores han asumido el término de Orientación Profesional-Vocacional.

Autores como González, F (1983,1989); Mitjans, A (1989); González, V (1997) y Del Pino, J (1998) analizan la Orientación Profesional como concepto esencial en sus investigaciones, en el sentido de orientar hacia la profesión.

González, C (2000) y Zaldívar, A (2000) analizan fundamentalmente el término de Orientación Vocacional. Matos, Z (1998) valora primeramente el de Orientación Profesional y posteriormente el de Orientación Profesional- Vocacional (2003). Carballés, M (1985); Castro, P.L (1991) y González, C (2003) valoran la Formación Vocacional.

En definiciones como la de los autores Castro, P (1989), González, V (1994), Manzano, R (2005), se precisa la incidencia de un sistema de influencias educativas encaminadas a la autodeterminación del sujeto para la elección de su profesión, idea con la cual se coincide en esta investigación por expresar el carácter activo de la personalidad de los sujetos en este proceso y la influencia determinante de los factores sociales tales como la familia, la comunidad y la escuela en su desarrollo.

Existen definiciones que se refieren a la orientación profesional como la relación de ayuda que establece el orientador con el estudiante para su autodeterminación Agudelo, S (1993), González, V(1993), del Pino, J (1999), Otero, I(1999), en este sentido la autora de esta tesis considera que el tener en cuenta esta relación de ayuda, se expresa el papel de facilitador que ejercen los docentes en el proceso de selección de la profesión de los alumnos, mostrando correspondencia con los postulados del enfoque que se asume en esta investigación (Histórico-Cultural), de forma específica en lo relacionado con la concepción del maestro y del alumno durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este sentido es notable en definiciones como la de los autores Ferrer, R(1977), González, F(1989), de Armas, N(1990), Caballero, A(1992) y otras que aparecen en el Decreto Ley # 63 y las Resoluciones Ministeriales 244/80, 170/2000, como se reduce la orientación profesional al trabajo de preparación que se realiza en los grados terminales, cuestión que ha tenido influencia en la práctica pedagógica cubana, en estas definiciones se concibe la orientación profesional como un proceso que se desarrolla por etapas desde la selección de la profesión hasta la propia actuación profesional en las que se limita este proceso al momento de la selección de la profesión, cuestión ha tenido influencia en la práctica pedagógica cubana al considerar desde el punto de vista psicológico al trabajo como una actividad, connotar en la relación orientador - orientado. (Profesor (sujeto) - alumno (objeto), la actividad del docente en la selección de la profesión de los estudiantes, y en lo referido a su realización en los grados terminales implicaría reducir la orientación profesional a los niveles de información acerca de las profesiones que recibe el estudiante y no considerarlo como un proceso.

Se coincide con Despaigne (2012) al tener en cuenta esta relación de ayuda que expresa el papel de facilitador que ejercen los docentes en el proceso de selección de la profesión de los alumnos, de forma específica en lo relacionado con la concepción del maestro y del alumno durante el proceso de enseñanza-aprendizaje).

Las investigaciones ante mencionadas centran su debate en la papel que se le atribuye a los componentes extra docente y extraescolares para el tratamiento al proceso de orientación profesional pedagógica, considerándose limitación el tratamiento brindado desde el componte docente.

Se asume en esta investigación como orientación profesional pedagógica la relación de ayuda que parte y se desarrolla a través de situaciones de aprendizaje que facilitan una

problematización personalizada y mediatizada de la relación sujeto–profesión. Estas situaciones se pueden expresar a través de muchas vías y con la utilización de diferentes técnicas desde la conformación de la clase (Del Pino, 1998):

- La clase es la principal y más efectiva vía para realizar la orientación profesional. Debido a que es el espacio sistemático y conscientemente planificado donde se encuentra el alumno con su profesor y donde este (el docente), ejercerá una mayor influencia en los sentimientos e ideas de aquel (el alumno).
- En la clase el profesor presenta al alumno un modelo concreto de profesional de la educación. Allí el alumno convive con ese modelo y establece, a partir de las vivencias que tiene en su relación con el mismo, determinada relación (problematizada) con él. De esta forma la clase será siempre un espacio interactivo que mediatiza sistemáticamente la relación del alumno con la profesión pedagógica (Del Pino, 1998).
- Es evidente entonces que la calidad de la clase determinará el tipo de huella que la experiencia docente dejará en el alumno. Lo que parece bastante difícil de creer es que la clase no incida, en alguna dirección, en la relación que el alumno establece con la profesión.

A nuestra consideración resulta aún una limitación importante el tratamiento que se brinda desde las clases a la orientación profesional pedagógica por parte de los docentes de la asignatura de Física en tanto que la misma es realizada de manera espontánea.

En tal sentido, se considera que desde la preparación metodológica debe proyectarse el desarrollo de las actividades metodológicas teniendo en cuenta una planificación adecuada de este eje transversal (la formación politécnica y laboral de los estudiantes) y la determinación de los contenidos de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares como formas de organización del proceso docente educativo para el desarrollo del proceso.

A lo largo de los últimos años, el trabajo metodológico ha jugado un papel importante en esta dirección. Asumimos en la investigación las ideas de Mesa y Cruz (2009), al plantear que el trabajo metodológico se perfila como una vía eficaz para contribuir a la formación permanente de los docentes, a su preparación para el desempeño de las

funciones que le corresponden en el proceso de formación de la personalidad de sus alumnos.

Es por esto que se connota el hecho del trabajo con la motivación por parte del docente de Física hacia la asignatura, por el carácter experimental de la misma.

Se considera por tanto que debe dársele un tratamiento especial en las actividades metodológicas, a la realización de actividades demostrativas experimentales para lograr que los estudiantes se relacionen con el carácter objetivo de las leyes que rigen el mundo material y la posibilidad de su conocimiento y utilización por el hombre. Y a su vez el experimento le sirve como criterio práctico de confirmación de la verdad, dando cumplimiento a la teoría del conocimiento (contemplación viva-pensamiento abstracto-práctica) y de esta manera motivar al estudiante a tener un acercamiento a la asignatura de Física que tanto trabajo le cuesta aprender y entender.

La concepción, organización, planificación y ejecución del trabajo metodológico desde la asignatura de Física

A decir de nuestro mayor educador, nuestro guía Fidel Castro, en la medida en que un educador esté mejor preparado, que demuestre su saber, su dominio de la materia, la solidez de sus conocimientos, así será respetado por sus estudiantes y despertará en ellos el interés por el estudio, por la profundización en los conocimientos. Es por esto que un profesor que imparta clases buenas, siempre promoverá el interés por el estudio en sus estudiantes y será un ejemplo a seguir.

La autora es consecuente con las palabras del comandante en jefe, pues la esencia del papel de cada educador es garantizar la preparación de la nueva generación. El docente debe no solo aprovechar los espacios que se dedican a la impartición del contenido, sino que debe convertirse en un investigador diario de la materia que imparte así como de los métodos y estilos más contemporáneos que posibiliten llegar a la más alta expresión del conocimiento y transmitir los mismos a los estudiantes para de esta manera elevar la calidad del aprendizaje y es un ejemplo a imitar y seguir

Con la preparación del profesor de Física tanto en el aspecto experimental que se revela al interior del enfoque investigativo, como en el contenido del enfoque pre-profesional pedagógico, se espera que esto se revele en una mayor motivación de los estudiantes por la carrera. Una clase creadora debe apoyarse científicamente en los medios de enseñanza, pero de medios que exigen un trabajo activo de los alumnos para la comprensión del nuevo contenido y el reforzamiento de lo ya estudiado. Para hablar de

motivación por la asignatura debemos tener en cuenta, en primer lugar, el interés que siente el individuo por la misma.

Desde el punto de vista pedagógico y didáctico motivar al estudiante es revelar, por el docente, la importancia y significación que el nuevo contenido puede tener para el estudiante; sino se ve la necesidad, no será educativo. La esencia del motivo no está, en el plano cognitivo, sino en la significación que tiene para el estudiante y estos en gran medida han de estar vinculados con la actividad profesional, por lo que: el proceso docente que tenga una intención educativa tiene que asociar el contenido con la vida, con la realidad circundante, de la que forman parte las vivencias del estudiante y a la que está dirigido el proceso docente en su conjunto.

Muy vinculado a lo que acabamos de expresar, está el criterio de Vicente González, C (1998) cuando plantea que los nuevos enfoques educativos, exigen que en la actividad pedagógica tanto profesor como el alumno deben ser considerados sujetos activos, dotados de iniciativas, movilizados hacia las diferentes influencias educativas en la formación del hombre nuevo.

Antecedentes históricos del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en el preuniversitario y la orientación profesional pedagógica desde la clase en el preuniversitario

Para realizar el análisis histórico del proceso de enseñanza aprendizaje de la Física y la orientación profesional pedagógica desde la clase visto desde el tratamiento a los enfoques contemporáneos de la esta ciencia y su didáctica, es necesario tener en cuenta el contexto de la educación a través de su proceso de desarrollo y evolución. Por este motivo se establecieron tres etapas fundamentales, que estuvieron marcadas por la realización del 1^{er} Congreso del PCC en 1975, por representar un cambio en la educación cubana; así como en el marco de las transformaciones educacionales, la 3^{ra} Revolución Educacional, instrumentada a partir del 2000, en la cual se introducen las nuevas tecnologías para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje desde donde se reflejan cambios en el tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde las ciencias, con énfasis en la Física.

Para realizar este estudio, se consideran las siguientes etapas:

- Primera etapa: De 1975 hasta 1989. Sensibilización y creación de las bases previas para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde la enseñanza de la Física en el preuniversitario.

- Segunda etapa: Desde 1989 hasta 2000. Desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde la enseñanza de la Física en el preuniversitario.
- Tercera etapa: Desde 2000-2016. Consolidación de la orientación profesional pedagógica desde la enseñanza de la Física en el preuniversitario.

Para la caracterización de estas etapas se tuvieron en cuenta los siguientes **indicadores**:

- Concepción del tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde los programas de estudio en el preuniversitario.
- Concepción del proceso de enseñanza de la Física en el preuniversitario con respecto al tratamiento de los enfoques contemporáneos y su incidencia en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica.

Primera etapa: De 1975 hasta 1989. Sensibilización para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde la enseñanza de la Física en el preuniversitario.

En relación con la concepción de concepción del **tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde los programas de estudio en el preuniversitario** para el trabajo de orientación profesional pedagógica en el preuniversitario debe señalarse que, en correspondencia con lo planteado en las Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido en 1975, se elaboran nuevos planes de estudio, programas, libros de texto, cuadernos de trabajo y orientaciones metodológicas para docentes de todos los subsistemas de educación, al mismo tiempo, se dota a los centros de numerosos medios de enseñanza, incluso para las cuantiosas y diversas actividades experimentales.

De la misma manera, en este Congreso, se traza la política educacional, en la cual se establece el carácter politécnico-laboral del preuniversitario y la sólida preparación para las carreras universitarias. Se da gran importancia a la orientación profesional y se organiza en el Sistema Nacional de Educación, sobre la base de dos aspectos fundamentales; uno desde el punto de vista social, que consiste en implantar una estructura de matrícula de ingresos para la continuidad de estudios, tanto a nivel medio, como superior; y otro, desde el punto de vista individual, refiriéndose a la formación de intereses en los estudiantes, de acuerdo con las capacidades, habilidades y destrezas en que más se destaquen.

La orientación profesional deberá tener pleno apoyo de los organismos de administración central del Estado, asociado al desarrollo científico, la cultura, la

producción y los servicios con el apoyo de las organizaciones de masas, especialmente las juveniles, a fin de armonizar por un lado, la elección profesional del estudiante y las necesidades sociales derivadas de la planificación estatal.

Igualmente, a partir de 1976 se crea un sistema de seminarios encaminados a la superación profesional del personal docente y se confeccionan, además, folletos y tabloides que sirven para apoyar esta tarea, por lo que los resultados que se alcanzan hasta ese momento constituyen un peldaño superior.

Sin embargo, esta estrategia de trabajo tiene como limitación fundamental el predominio del modelo centralizado que impedía ajustarla a las condiciones reales de cada territorio, creando esquematismos en el tratamiento a la actividad

A partir del curso escolar 1976–1977 el preuniversitario atiende 10º; 11º y 12º grados, estructura que se ha mantenido hasta la actualidad. Siguiendo a ese comportamiento, desde los años 80 se produce un crecimiento de las matrículas y de centros de la enseñanza preuniversitaria, la mayoría de ellos en el campo, lo que implica que la orientación profesional se constituyera en acción priorizada del trabajo.

Acerca de la concepción del proceso de enseñanza de la Física en el nivel preuniversitario con respecto al tratamiento de los enfoques contemporáneos y su incidencia en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica debe señalarse que en el Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba se plantea la necesidad de la formación comunista de las nuevas generaciones. Estos lineamientos condujeron a un análisis de los resultados de la educación en la etapa revolucionaria, cuyas debilidades fueron señaladas en el período anterior y es así que en 1975 se instituye el Plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, aspecto este que ya se venía desarrollando con anterioridad, cuyo propósito es el someter a validación de forma sistemática y continua los planes y programas de estudio en todos los niveles de enseñanza, tarea en la cual debe desempeñar la investigación en el campo educacional un relevante papel.

En esta etapa se adecuaron los contenidos acorde al desarrollo alcanzado en el campo de la Pedagogía, aproximándose más al nivel contemporáneo de la ciencia; las actividades a desarrollar por los estudiantes se especificaron en el décimo grado; se reforzó el papel de los modelos y de las nociones teóricas; se elevó el número y calidad de los problemas físicos experimentales demostrativos y trabajos de laboratorios, contándose para ello

con orientaciones metodológicas con guías muy elaboradas, no se tuvo en cuenta el desarrollo de habilidades experimentales a través de la solución de problemas .

Se previó la aplicación de una metodología de rigor científico, por lo que se modificó el tratamiento metodológico de muchos conceptos y leyes; se logró reflejar en los programas de manera clara los principios de: la percepción sensorial directa, el de la consolidación, accesibilidad y asequibilidad, el del politicismo, así como el de presentar situaciones de problemas.

Sin embargo, continuaron manifestándose insuficiencias en la relación interdisciplinaria y el desarrollo de habilidades de los estudiantes tanto teóricas como experimentales, además no se logró un adecuado nivel de generalización y sistematización del curso de Física en el nivel preuniversitario.

Una tendencia que ejerce su influencia en la educación del país en estos años es la tecnología educativa, lo cual se evidencia en la incursión de equipos de laboratorios, proyecciones transparentes o diascopias, cine didáctico y televisión didáctica, entre otros medios técnicos. Pero toda esta tecnología se introduce como apoyo a la labor del profesor sin desconocer su papel. Además consideramos que no se tiene en cuenta, en esta etapa, los trabajos que en el ámbito internacional y nacional, en cuanto al tema de renovación aportan los diferentes investigadores.

Segunda etapa: La enseñanza de la Física desde 1989 hasta 2000

En esta etapa, en cuanto al **tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde los programas de estudio en el preuniversitario** debe señalarse que se introducen en la práctica escolar nuevos cambios derivados del Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de Educación, expresados en planes de estudio, programas, libros de texto y otros materiales docentes, los cuales se diseñan sobre la base de una amplia y profunda investigación de cinco años, dirigida por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), del Ministerio de Educación. En particular, se busca desde la investigación científica teórica y experimental, un nivel superior de eficiencia en la selección y organización del contenido de enseñanza en la escuela de educación general y, en especial, en el preuniversitario

Se manifestó la tendencia a una única vía de formación, a través de un proceso masivo y selectivo en el que, a partir de la formación vocacional que se desarrollaba a través de los tres niveles de la Educación General, se ingresaba al Instituto Superior Pedagógico (ISP) en carreras correspondientes a un futuro desempeño como profesor de Física,

entre otras materias; y posteriormente, la formación continua se desarrollaba a través de diferentes formas y vías del trabajo metodológico que, aunque centrado en la Escuela, estaba liderado, primero, por el Instituto de Perfeccionamiento Educacional (IPE) y, después, por el propio ISP.

Ello propició que se alcanzara una mayor precisión en las indicaciones dirigidas a la formación vocacional pedagógica en la escuela, en articulación con las experiencias desarrolladas en el primer período. Se concibió el PEA como fundamental (aunque no en los documentos normativos del particular proceso) y se promovió la creación de sociedades científicas estudiantiles de corte pedagógico.

Sobre la concepción del proceso de enseñanza de la Física en el nivel preuniversitario con respecto al tratamiento de los enfoques contemporáneos y su incidencia en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica hacia esta ciencia, en el año 1989, el perfeccionamiento adquiere el nombre de Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de Educación, se pone en vigor la Resolución Ministerial 403, en la cual dadas las dificultades señaladas en la etapa anterior; se programó un período en la segunda parte del curso para el duodécimo grado, destinado exclusivamente al trabajo de sistematización y generalización de los contenidos desarrollados en el nivel preuniversitario; ello implicó la introducción de nuevos programas, tomando como base los ya existentes.

Los programas se fueron introduciendo de manera progresiva desde 1989 hasta 1991, año este último en que se introduce el programa de duodécimo grado que daba culminación al curso de Física del nivel en la primera parte del curso (septiembre-enero) y a partir de febrero comenzaba el trabajo de sistematización y generalización con vista a intensificar la preparación de los estudiantes para su ingreso a la Educación Superior, el cual a partir del año 2003 no se ha aplicado más en nuestra asignatura.

No obstante con las variantes introducidas, continuaron las dificultades en el desarrollo de habilidades en los estudiantes de forma general y sobre todo con el carácter experimental de la asignatura. Al egresar de este nivel de enseñanza se corroboró, bajos resultados alcanzados en los exámenes de ingreso a la Educación Superior en el período 1991-1994.

En octubre de este último año se constituye la Comisión Nacional de Metodología de Enseñanza de la Física, en la cual se llegó a la conclusión de que no era suficiente el tiempo destinado a la sistematización y generalización de los contenidos del nivel para

la resolución de problemas de forma general y en específico los de tipo experimentales, por los estudiantes de forma independiente, donde pueden desarrollar las habilidades que se pretenden en los programas de estudio de esta asignatura.

En el grado décimo se redujo el tiempo dedicado a la teoría hasta un 45%, y el 55% al trabajo independiente para desarrollar habilidades y apropiarse de los métodos más generales de la Física y en su método experimental.

Estos cambios constituyeron un paso de avance, lo que permitió que se resolvieran en gran medida los resultados cuantitativos de los estudiantes de décimo grado del preuniversitario, siendo en este momento un problema a resolver la calidad de los mismos, lo que implica la necesidad de buscar nuevos métodos de enseñanza, que se apoyen en las tendencias más actuales de la enseñanza de las ciencias de manera que se desarrollen conocimientos y habilidades acordes al nivel de desarrollo alcanzado por la sociedad para dar el salto de calidad necesario.

Lo planteado anteriormente es consecuencia, en gran medida, de la enseñanza tradicional que aún se manifiesta en la escuela cubana, donde los profesores emplean métodos reproductivos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física y en particular, no permite un desarrollo adecuado de habilidades, de modo que se logre la independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Debe destacarse que a pesar de existir una serie de trabajos de investigadores cubanos que dan sus aportes encaminados a la introducción del método investigativo a través de estrategias o modelos, estos no se toman en cuenta en la enseñanza y se aprecia un divorcio entre los aportes realizados a la pedagogía y la práctica pedagógica.

Tercera etapa desde 2000 hasta la actualidad

En esta etapa, como resultado de la desaparición del campo socialista la concepción al tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde los programas de estudio en el preuniversitario se ve afectada, dada la situación económica del país; de ahí que al surgir el periodo especial, la misma se concentró a nivel de escuela haciendo uso de sus posibilidades.

En esta etapa se implementó el uso de los videos como vía fundamental para desarrollar las clases y darle continuidad al proceso de preparación por área del conocimiento que se estaba llevando a cabo. En el marco de la actividad metodológica, se realiza la

preparación de los docentes para la implementación de las video-clases y sus procedimientos metodológicos (momentos de la video-clases).

En los años 2009-2010, comienzan nuevas transformaciones para las clases se implementan, la desaparición de las video-clases, como forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, sustituyéndolas, para ser usadas como medio de enseñanza. El papel del profesor como especialista de la asignatura se retoma, así como la concepción de las clases presenciales, que había existido, dándole mayor connotación a la actividad experimental en la misma. En el año 2004, en relación a la **concepción del proceso de enseñanza de la Física en el nivel preuniversitario con respecto al tratamiento de los enfoques contemporáneos y su incidencia en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica hacia esta ciencia**, debe señalarse que con la aplicación de las transformaciones y al introducirse las clases por video, se realizó un nuevo cambio a los programas de estudio de la enseñanza los cuales se fueron introduciendo de forma progresiva primero se introdujo en el 2004 el programa de décimo grado, en el cual se redujo el número de clases de desarrollo de habilidades a un 20 %, estas se realizan a través del medio audiovisual lo cual atenta contra el logro de los objetivos establecidos en cuanto a la solución de los problemas de manera general y específicamente los de tipo experimentales, y con estos la formación de las habilidades en los estudiantes.

Las video-clases son el único medio con que cuenta el profesor para demostrarle a los estudiantes las leyes, fenómenos, conceptos, y su explicación se da de manera frontal sin tener en cuenta el diagnóstico de los estudiantes y de las condiciones de la escuela en que estos se encuentran. Quiere decir que no cumplen con su objetivo en esta parte para el desarrollo de habilidades.

Los problemas experimentales, quedan desplazados, se han olvidado que existen y estos son una vía para comprobar las habilidades y los hábitos prácticos, la vinculación de la vida con los diferentes hechos y fenómenos que ocurren en la naturaleza. Los mismos pierden su misión, debido a la situación que se presenta en las escuelas con el uso de los laboratorios de Física, al no tener todas las condiciones mínimas o ninguna para demostrarles a los estudiantes las leyes, fenómenos, principios, conceptos y que esto se lleve al desarrollo posterior de ellos para la vida.

Estos problemas experimentales que se realizan en la escuela forman parte integrante del proceso enseñanza-aprendizaje en las clases de la asignatura Física, y si no se

realizaran podría violarse; al estar estos relacionados con el proceso de adquisición de conocimientos.

La desaparición de las video-clases, marcó un paso positivo en esta etapa, lo cual ha servido para, además de rescatar la actividad experimental, dar pasos en la introducción del enfoque investigativo asumido en la Ciencias y en particular por la Física.

Autores como (Valdés y Valdés, Perdomo, Barrios, Rodríguez, Donatién, Morasén), abordan en sus trabajos la introducción de este método, para la renovación del experimento.

En el marco de los esfuerzos que hace el país para brindar una elevada calidad en la educación de las nuevas generaciones, a pesar de las limitaciones que tenemos, y luego de haber recibido una importante dotación de equipos de laboratorio, se impone por nosotros brindar nuestros esfuerzos en aras de renovar la concepción experimental para obtener en el preuniversitario un bachiller más preparado para influir y resolver los problemas a los que hoy nos enfrentamos.

En el marco de las investigaciones más recientes donde se aborda el tema, se realizan una serie de aportes que resultan de vital importancia entre los que están los de Morasén (2003 y 2009) en cuanto al perfeccionamiento del método investigativo, en su enfoque investigativo integrador.

En el marco de las investigaciones proyecto ENFOCIEN, a partir de la conformación de varios aportes del mismo en las distintas dimensiones y áreas de trabajo, con el propósito esencial de brindar una herramienta global a los docentes para el abordaje al enfoque investigativo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias en el preuniversitario desde lo didáctico, metodológico y pedagógico, mediante la introducción de estos en las instituciones educativas de la provincia Santiago de Cuba, han reportado niveles de impactos positivos, expresados en transformaciones del proceso.

Es importante destacar que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en el preuniversitario, para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde la clase, a lo largo de las diferentes etapas declaradas se reflejan como **tendencias** las siguientes:

Resignificación en el plan y programas de estudio de los contenidos dirigidos a favorecer el acercamiento de los estudiantes con la Física como ciencia sin lograr

sistematizar una práctica didáctica que favorezca el desarrollo de la orientación de la profesión pedagógica desde esta ciencia.

Tránsito en las concepciones del tratamiento a la orientación profesional por la Física el cual va desde la connotación de los componentes extradocente y extraescolar para estos fines, hasta la espontaneidad en el tratamiento de este proceso desde la clase, por lo que no se considera la necesidad de la preparación de los profesores para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde la clase.

Es limitado el número de concepciones teórico prácticas que aborden el tratamiento a la orientación profesional pedagógica desde la clase, con énfasis en aquellas que aprovechen las potencialidades de los enfoques contemporáneos de la Física y su didáctica en función del desarrollo de la clase, desde su sistematización.

Conclusiones

- 1. Las etapas y los indicadores asumidos para el análisis histórico, permitieron determinar el comportamiento de la orientación profesional pedagógica hacia la Física en el preuniversitario y revelar el carácter priorizado que ha tenido este proceso, especialmente en el MINED y el MES para propiciar soluciones y ajustes en los planes y programas de estudios de esta enseñanza. .*
- 2. Los fundamentos teóricos analizados permitieron revelar, que desde lo teórico en la actualidad, se le brinde atención a tan estratégico proceso, lo que da la medida de su constante desarrollo.*

Referencias Bibliográficas

1. Addine F., F. (1988). *Materiales docentes acerca de la metodología de la enseñanza de la pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Bugaev, A. I. (1989). *Metodología de la enseñanza de la Física en la escuela media*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Cartaya, P. (1989). *José de la Luz y Caballero y la pedagogía de su época*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
4. Colado P., J. (2003). *Modelo didáctico en la renovación de las actividades experimentales en Secundaria Básica*. (Tesis de doctorado). ISP "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.
5. PCC. (1978). *Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del PCC*. Política Educativa. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
6. Danilov, S. (1981). *Didáctica de la Escuela Media*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.