



Metodología para la orientación profesional hacia el estudio de la carrera Licenciatura en Educación. Matemática (Original).

Methodology for professional orientation towards the study of the Bachelor's degree in Mathematics Education (Original).

Wilfredo Urquiza Humara. *Licenciado en Educación en la Especialidad de Física y Astronomía. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*
[wurquizah@gmail.com] [<https://orcid.org/0000-0002-0835-1118>]

Grettel Susel Incencio Piñeiro. *Ingeniero en Ciencias Informáticas. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Auxiliar. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*
[gincenciop@udg.co.cu] [<https://orcid.org/0000-0002-6835-4695>]

Juan Luis Noguera Matos. *Licenciado en Educación en la Especialidad de Matemática. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad de Granma. Bayamo. Cuba.*
[jnogueram@udg.co.cu] [<https://orcid.org/0000-0003-4257-5884>]

Resumen

El artículo tiene como objetivo elaborar una metodología para la orientación profesional pedagógica hacia la motivación del estudio de la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática. Se desarrolló una investigación teórica desde un enfoque cualitativo, empleando como técnica de recolección de datos el estudio de documentos, y como métodos teóricos: análisis-síntesis, inducción-deducción, tránsito de lo abstracto a lo concreto, modelación y sistémico estructural funcional, aplicados en la construcción de los aportes científicos. Los resultados obtenidos aportan los componentes de la metodología estructurada en sistema de objetivos, esquema teórico referencial, premisas para la instrumentación de la metodología, secuenciación metodológica. Este resultado es aplicable en el nivel educativo preuniversitario del territorio a fin de favorecer los intereses profesionales de los estudiantes.

Palabras clave: enfoque cualitativo; metodología; nivel educativo preuniversitario; orientación profesional pedagógica

Abstract

The article aims to develop a methodology for professional pedagogical guidance towards the motivation of studying the Bachelor of Education degree. Math. A theoretical investigation was developed from a qualitative approach, using as a data collection technique: the study of documents, and as theoretical methods: analysis-synthesis, induction-deduction, transition from



the abstract to the concrete, modeling and functional structural systemic, applied in the construction of scientific contributions. The results obtained provide the components of the methodology structured in: Objective system; Referential theoretical scheme; Premises for the implementation of the methodology; Methodological sequencing. This result is applicable at the pre-university educational level of the territory in order to promote the professional interests of students.

Keywords: qualitative approach; methodology; pre-university educational level; pedagogical professional orientation

Introducción

La labor de orientación profesional en general y la orientación profesional pedagógica en particular, contribuyen especialmente a insertar al sujeto en la vida laboral. Sin su presencia, la educación no puede completar su encargo social. La dirección pedagógica responsable de estos procesos facilita que los jóvenes seleccionen su carrera de manera consciente, en correspondencia con sus intereses profesionales y posibilidades individuales y con las necesidades sociales del país en un momento histórico concreto. En esta labor juegan un papel esencial los docentes de Matemática, los cuales, junto a las estructuras de dirección de la escuela, tienen la responsabilidad de diseñar las acciones de orientación profesional pedagógica a realizar con los estudiantes con potencialidades en esta asignatura y las familias para poder responder a las exigencias sociales planteadas.

No obstante, la orientación profesional pedagógica continúa siendo insuficiente; el proceso de elección de carreras pedagógicas en el nivel educativo preuniversitario se ha limitado a facilitar información a los estudiantes y familiares acerca de las diferentes carreras por las que puede inclinarse al llegar al duodécimo grado; generalmente no realizan una elección consciente de la profesión a partir de su satisfacción personal, sus potencialidades y el desarrollo de sus intereses profesionales.

Las insuficiencias antes señaladas permiten precisar como problema científico: insuficiencias en el proceso de orientación profesional pedagógica del nivel educativo preuniversitario, que limitan los intereses profesionales de los estudiantes hacia el estudio de la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática. En correspondencia con el problema planteado, se formula como objetivo de la investigación: elaborar una metodología para la



orientación profesional pedagógica hacia el estudio de la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática, que favorezca los intereses profesionales de los estudiantes con potencialidades.

De este modo, los autores consideran preciso abordar elementos que, desde una visión pedagógica de la orientación profesional pedagógica, determinan la relación entre el modo de actuación del docente, específicamente desde su comportamiento como agente motivador, y los elementos cognitivos que fundamenten la labor del docente de Matemática en la orientación profesional pedagógica, a partir de las potencialidades que brindan las líneas directrices de la asignatura, lo que permite profundizar en su estudio con un enfoque sistémico.

Materiales y métodos

El proceso de orientación profesional pedagógica en el nivel educativo preuniversitario, desde el punto de vista filosófico toma en consideración los aportes del materialismo dialéctico e histórico, que contribuye a la comprensión dialéctica del desarrollo humano y del hombre como ser social que se desarrolla en la actividad, a través de la comunicación y en las relaciones que establece con los demás, por lo que se transforma a sí mismo; en tanto la personalidad es un producto histórico-social.

Se asume el enfoque histórico cultural de Vigotsky (1987), una de las corrientes más importantes en la psicología actual, para analizar la personalidad dentro del proceso psíquico; este enfoque permite comprender que la personalidad de un individuo tiene al mismo tiempo una naturaleza objetivo-subjetiva, manifiesta un carácter activo y autónomo en la regulación de la actuación y está determinada histórica y socialmente en su origen y desarrollo.

Esta problemática ha sido objeto de estudio por diversos autores, como Moreno (2014), quien propone una estrategia pedagógica dirigida a la motivación profesional en los estudiantes de Técnico Medio en Agronomía y aporta un modelo pedagógico cuya regularidad es la profesionalización sociolaboral agronómica. De igual forma, Chávez y Rodríguez (2010, 2014) tratan en el espacio curricular la orientación vocacional profesional en los estudiantes de preuniversitario en diferentes asignaturas, pero no expresan de forma explícita cuáles son las herramientas que, desde lo cognitivo, permiten orientar profesionalmente a los estudiantes, lo que evidencia que aún persisten algunas inconsistencias que dificultan la labor del docente para desarrollar la orientación profesional pedagógica.

Los aportes realizados por los autores consultados constituyen premisas para la investigación; sin embargo, todos las estrategias, modelos, metodologías y propuestas didácticas



realizadas desde las diferentes ciencias y desde los diferentes enfoques, están dirigidas a los estudiantes de manera general, por lo que se considera preciso abordar elementos que, desde una perspectiva pedagógica de la orientación profesional pedagógica, determinan la relación entre la labor del docente, el modo de actuación y los elementos cognitivos que fundamenten el proceso en el nivel educativo preuniversitario.

De este modo, la investigación se enfoca en la labor de los docentes de matemática en el nivel educativo preuniversitario, para desarrollar la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática, que atendiendo a su modo de actuación esté dirigida al desarrollo de intereses profesionales en este sentido, sobre la base de los intereses cognoscitivos potenciados desde la asignatura de Matemática, lo que justifica que la clase sea el componente fundamental para el desarrollo de este proceso, complementado con otras vías, como es el movimiento de monitores, las sociedades científicas, las visitas dirigidas a centros e instituciones y la educación política de los estudiantes.

La investigación se realizó a partir de la aplicación de los métodos: revisión de documentos, entrevista a docentes que imparten la asignatura Matemática, observación de la labor de orientación profesional que se realiza dentro del proceso docente educativo, encuestas a estudiantes. Lo anteriormente planteado justifica la necesidad de la elaboración de una metodología para la orientación profesional pedagógica hacia el estudio de la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática, que favorezca los intereses profesionales de los estudiantes con potencialidades.

Análisis y discusión de los resultados

El término metodología, según Lorence (2003), es uno de los más recurrentes en la práctica y la teoría pedagógica; sin embargo, no siempre resulta claro el alcance de dicho término, ni su connotación en el marco de la actividad científico-pedagógica. En el plano más específico, significa un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que, regulados por determinados requerimientos, permiten ordenar mejor el pensamiento y el modo de actuación para obtener determinados propósitos cognoscitivos.

En la metodología se establecen los pasos a seguir para el trabajo de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática para que, con un carácter analítico y consciente de los docentes y todo el sistema de influencias de los



estudiantes, sean capaces de establecer y guiar este proceso en el nivel educativo preuniversitario.

La estructuración de la metodología se expone en cuatro fases, que resultan consecuentes con la lógica del método de la actividad pedagógica profesional, compuesta por los objetivos y pasos fundamentales que sirven de guía para su realización. En cada una de las fases se despliegan los pasos de la metodología, a través de su ordenamiento sistémico y secuencial. En esta concepción estructural-funcional de la metodología, se propone un sistema teórico-conceptual que se establece a partir de categorías de los presupuestos que sustentan la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática y están relacionadas con el proceso de elección de la futura profesión, que ha de tener el estudiante en el nivel educativo preuniversitario, así como con el método formativo pedagógico profesional.

Estructura de la metodología

I. Sistema de objetivos:

Planificar, ejecutar, controlar y evaluar la preparación del docente de Matemática para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica en el nivel educativo preuniversitario.

Objetivo general:

Propiciar la orientación profesional pedagógica de los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática, desde la clase como espacio fundamental para el desarrollo del proceso, a partir de las potencialidades que brindan los contenidos que constituyen líneas directrices de la asignatura, en complementación con el modo de actuación del docente de Matemática, lo que incluye su comportamiento e identificación con la profesión pedagógica.

Objetivo específico:

Brindar a los docentes herramientas teóricas y metodológicas que les permitan diseñar, aplicar y evaluar estrategias de trabajo dirigidas a potenciar la orientación profesional pedagógica en el nivel educativo preuniversitario hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática y, consecuentemente, la actuación profesional responsable en sus estudiantes.

II. Esquema teórico referencial

El esquema teórico referencial de la metodología se establece precisando las tesis básicas y las categorías fundamentales que revelan la manera de concebir el proceso de orientación profesional pedagógica de los estudiantes del nivel educativo preuniversitario hacia la carrera de



Licenciatura en Educación. Matemática, desde una perspectiva pedagógica, ofreciéndoles un instrumento conceptual-metodológico que proporciona el conocimiento y el esclarecimiento de los componentes causales de dicho proceso.

El sistema teórico-conceptual de la metodología está conformado por categorías fundamentales, especificadas a la orientación profesional del estudiante en el nivel educativo preuniversitario, las que revelan la esencia del proceso de la orientación profesional pedagógica desde su interpretación y explicación pedagógica. La orientación profesional, es entendida como:

La relación de ayuda entre el orientador (docente) y el orientado (estudiante), que tiene en cuenta el desarrollo de la personalidad del estudiante y el sistema de influencias educativas en los diferentes contextos de actuación del mismo, hasta alcanzar la autodeterminación en el proceso de elección de la profesión futura, evidenciando el carácter sistémico del proceso de orientación profesional. (González, 2000, p. 262)

En relación con lo anterior, se entiende por orientación profesional pedagógica, el “sistema de influencias educativas dirigidas a estimular la vocación pedagógica, su ingreso a las carreras de perfil pedagógico y su permanencia y desarrollo; además debe incluir la ayuda en el complejo proceso de definir su proyecto de vida” (Mc Pherson et al., 2010, p. 73).

De continuidad lógica con las categorías anteriores se entiende por interés profesional, como lo menciona González (1989), la “inclinación cognoscitivo-afectiva de la personalidad hacia el contenido de la profesión, que en sus formas primarias de manifestación funcional se manifiesta como intereses cognoscitivos hacia el estudio de la profesión y en sus formas más complejas como intenciones profesionales” (p.10). Cabe considerar, además, que la motivación profesional

es el proceso que permite orientar conscientemente las actividades del estudiante en torno a la profesión; se reconoce en este sentido el papel dinámico de la motivación profesional para trazar planes y proyectos que condicionan la perspectiva de la motivación. (Noguera, 2013, p.37)

Se asume entonces el modo de actuación profesional pedagógico como la manera de dirigir el proceso pedagógico, determinada por las particularidades de la actividad pedagógica. Se forma y se estructura a partir de la secuencia de acciones generalizadas que debe seguir el docente en su actividad para realizar su misión de educar, entre las que se distinguen: el estudio,



el diseño, la conducción, la interacción social y el perfeccionamiento del proceso pedagógico. En la práctica, el modo de actuación se revela en el desempeño del docente en diferentes situaciones y contextos. Por último, “se precisa aludir que las líneas directrices son lineamientos que atraviesan el curso de Matemática para asegurar la continuidad y la sistematización del tratamiento del contenido en torno a ciertos núcleos esenciales” (Álvarez et al., 2014, p.32).

III. Premisas para la instrumentación de la metodología

1. Utilizar la clase como centro para la orientación profesional pedagógica: la clase es la forma fundamental de organización del proceso docente educativo y en este tipo de centro es esencial para la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática, a partir de la aplicación práctica de sus contenidos, lo que permite la integración psicológica, pedagógica y didáctica sistemática entre los docentes y estudiantes, pone al futuro profesional en contacto directo con el sistema de conocimientos y habilidades, lo que le permite una adecuada apropiación de los saberes profesionales.

2. Enfoque dialógico del proceso de orientación profesional pedagógica de los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario: se caracteriza por la participación, tanto de los docentes como de los estudiantes, en una dinámica interactiva que propicie un diálogo sistemático para el desarrollo del proceso formativo, donde prime la conciliación de intereses, motivos y necesidades en un ambiente eminentemente constructivo.

3. Enfoque personalizado del proceso de orientación profesional pedagógica de los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario: exige una esmerada atención a las diferencias individuales de cada estudiante, partiendo del diagnóstico realizado por parte de los docentes, de manera que se traduzca en la asimilación del sistema de saberes y conocimientos de manera individual, en correspondencia con su personalidad y que sepa aportarlo en el marco del grupo docente.

4. Carácter pedagógico-constructivo de la formación de los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario: la personalidad es el ser individual de las relaciones sociales, es única e irrepetible. Necesita ser tratada desde sus diferencias en el marco de la interacción grupal, es decir, la necesidad de educar de manera distinta a personas diferentes, con el propósito de estimularlas para que puedan alcanzar los fines profesionales en el proceso de orientación.

5. Integración de los componentes cognitivo y motivacional: entre el sistema de actividades curriculares y extracurriculares del proceso de orientación profesional pedagógica de



los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario se establece una estrecha relación; en ellas se implican actividades de contenido matemático con una perspectiva pedagógica, que permiten desarrollar acciones integradas en las tareas para el acercamiento a la realidad profesional.

IV. Secuenciación metodológica

Fase 1. Fase previa de concientización docente orientadora.

Objetivo: contribuir a la concientización y sensibilización de los docentes de Matemática en la necesidad de desarrollar el proceso de orientación profesional pedagógica de los estudiantes del nivel educativo preuniversitario hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática.

Esta etapa se dirige a la precisión de los aspectos que garantizan la preparación, planificación y aplicación de la metodología. Es de suma importancia, ya que los docentes de Matemáticas tomarán conciencia de su función orientadora, lo que les permitirá buscar vías que posibiliten el trabajo con el grupo estudiantil, a partir de la planificación de acciones que conlleven a la orientación profesional pedagógica.

Los docentes de Matemática deben emplear métodos, técnicas, procedimientos y organizarán la actividad docente según las características del grupo, entre las que se incluyen: el compromiso y sentido de pertenencia con la institución, la voluntad para el desarrollo de tareas docentes y extradocentes, la sensibilidad ante las tareas de orden colectivo y las potencialidades académicas y pedagógicas que poseen; las clases estarán encaminadas a constituir elementos necesarios para la orientación profesional pedagógica de sus estudiantes a partir de las valoraciones de la aplicación práctica e importancia de la asignatura, lo que permite al docente identificarse con la profesión y transmitir ese paradigma de lo que es ser educador.

Pasos fundamentales: Preparación docente orientadora y planificación y desarrollo de acciones para la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática desde el proceso de orientación profesional en el nivel educativo preuniversitario.

La preparación docente orientadora incluye talleres de reflexión, de concientización y sensibilización con docentes del colectivo docente, jefes de departamentos y director de la institución educativa; estos últimos servirán como multiplicadores de la aplicación de las acciones que se desarrollarán, al apropiarse de la metodología y tenerla en cuenta en las etapas de orientación, ejecución, control y evaluación del proceso docente educativo, a través del



sistema de trabajo de la institución, potenciándolas en las reuniones de departamentos y en la preparación de la asignatura, como espacios esenciales para su instrumentación.

Las consideraciones metodológicas que se ofrecen aspiran a brindar, en apretada síntesis, una visión global del tratamiento de algunas líneas directrices en la asignatura de Matemática, consecuente con la perspectiva pedagógica del proceso de orientación profesional desde la clase. Se pretende contribuir a motivar la reflexión crítica y la necesaria profundización y ampliación de las ideas expuestas, para aprovechar mejor las potencialidades existentes en el diseño curricular vigente y perfeccionar la dirección del proceso.

El docente tiene, por tanto, la responsabilidad y el deber de dirigir el sistema de influencias educativas para la orientación profesional del estudiante, de manera que logre:

- Un adecuado equilibrio entre las funciones informativas y formativas sobre la orientación profesional pedagógica.
- Una relación armónica entre las actividades docentes y extradocentes para la orientación profesional pedagógica, a partir de una dirección de ellas, centradas en una adecuada comunicación docente - estudiante.
- Una articulación adecuada entre las influencias educativas que ejercen la escuela y la familia en la orientación profesional pedagógica del estudiante.

Fase 2. Diagnóstico de la orientación profesional pedagógica de los estudiantes del nivel educativo preuniversitario.

Objetivo: determinar el estado actual de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática de los estudiantes del nivel educativo preuniversitario y la preparación de los docentes de Matemática para desarrollar su labor orientadora.

Pasos fundamentales: caracterización profesional general con énfasis en lo pedagógico de la asignatura de Matemática y diagnóstico fáctico y causal de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática.

Se aplicaron métodos, técnicas e instrumentos de investigación científica: entrevistas, encuestas, que permitieron realizar una caracterización de los estudiantes. El diagnóstico se va actualizando y enriqueciendo durante el proceso, de manera que permita dar un tratamiento sistemático e ir evaluando las transformaciones que se van suscitando en el desarrollo



profesional. Se utilizará una guía para observar clases con el objetivo de constatar la preparación de los docentes para conducir este proceso.

El diagnóstico fáctico y causal de la orientación profesional pedagógica debe dejar claro las posibilidades para la elaboración personal, lo que refuerza la autorregulación de los estudiantes, la perspectiva temporal vinculada a las metas de carácter mediato que se proponen, los esfuerzos volitivos que expresan la entrega del docente de Matemática al motivo profesional y su capacidad de superar los obstáculos que se interponen entre él y su meta, el estado de satisfacción manifestado en el grado de bienestar o malestar que la relación con la profesión le produce, la búsqueda constante y activa de información sobre el objeto de la profesión y la asistencia, puntualidad y participación espontánea en actividades de contenido profesional, como máxima aspiración.

Fase 3. Instrumentación estimuladora de la orientación profesional pedagógica.

Objetivo: estimular la orientación profesional pedagógica de los estudiantes en el nivel educativo preuniversitario.

Pasos fundamentales: configuración de proyectos de vida profesionales, potenciación profesional pedagógico-matemática y sistematización profesional pedagógica.

Esta etapa es la de mayor trascendencia; en ella se especifican las acciones dirigidas al desarrollo del proceso de orientación profesional, sustentadas en una nueva idea de integración, donde el contexto de la clase se convierte en un verdadero espacio de motivación profesional, concebida a partir del enfrentamiento y solución sistemática de situaciones laborales de aprendizaje profesional, las cuales se manifiestan en una diversidad de contextos.

Para la planificación y desarrollo de acciones para la orientación profesional pedagógica desde el proceso de orientación profesional pedagógica en el nivel educativo preuniversitario se debe tener en cuenta, en primer lugar, los resultados del diagnóstico y las exigencias sociales para la orientación de este futuro profesional, en particular la de instruir desde una perspectiva pedagógica, para lo que es necesario tener pleno dominio del contenido y de la Pedagogía, como instrumento para desarrollar este proceso.

La configuración de proyectos de vida profesionales tiene como intención fundamental: sensibilizar a los estudiantes con la planificación de su proyecto pedagógico, teniendo en cuenta los cuestionamientos en la realización de su proyecto de vida profesional.



Para la configuración de estos proyectos se partirá de las necesidades, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que se puedan proyectar y qué hacer para resolver esos problemas; en su elaboración pueden tenerse en cuenta aspectos relacionados con la conformidad con lo que son, la claridad de lo que tienen hasta el momento, lo que les falta por lograr, cuáles son sus reales aspiraciones y si se corresponden sus intereses y aspiraciones con las necesidades sociales que demanda la profesión; todo ello les ayudará a comprenderse con relación a su realidad profesional.

La potenciación profesional pedagógico-matemática se concreta en la clase, la cual es considerada como el espacio fundamental de la orientación profesional pedagógica. Utilizar esta como recurso para fortalecer la orientación profesional pedagógica a partir de la percepción de la utilidad social de la Matemática, de su enseñanza y de la actividad de los científicos para el desarrollo económico, político y social del país.

De tal modo, el docente debe realizar un análisis crítico y sistemático de las potencialidades que brindan los contenidos matemáticos; en el caso del trabajo con magnitudes como línea directriz, posibilita resolver múltiples problemas, el hombre se enfrenta a la necesidad de comparar objetos, procesos o situaciones en relación con ciertos atributos que pueden ser cuantificados numéricamente, como la longitud, la masa, el peso, el tiempo de duración o el costo, a la par que se ve obligado a determinar los valores de algunos de esos atributos a partir de otros ya conocidos. El aprendizaje de las magnitudes, su estimación, medición, conversión, cálculo y aplicación en el trazado de figuras, son objetivos de la enseñanza de la Matemática en los diferentes niveles y grados.

Fase 4. Evaluación integradora de la orientación profesional pedagógica.

Objetivo: valorar la funcionabilidad de las etapas de la metodología y de los resultados que se van alcanzando para su adecuación en la práctica.

Da cuenta de la funcionabilidad de la metodología, de lo conveniente de las acciones, revela el progreso de la preparación de los docentes de Matemática y los intereses profesionales de los estudiantes y consolida la sensibilización de estos docentes, como vía para el desarrollo de la responsabilidad ante los demás, la apertura, el pensamiento divergente, la armonía, la autoestima y la capacidad de diálogo.

Además, se valora la calidad del proceso de orientación profesional pedagógica, de los intereses y motivaciones que esta ha originado con respecto a la profesión; se valoran los



aspectos positivos y negativos de las técnicas, métodos y procedimientos utilizados para suscitar la orientación profesional pedagógica, así como el funcionamiento de los espacios para su desarrollo y la medida en que los docentes han sido capaces de integrarse y cooperar en el proceso. Esta evaluación no es puntual, tiene un carácter procesal, lo que implica su carácter sistemático y constante, que hace que se inicie desde el primer momento y permite reajustar, reelaborar estas acciones, si fuera necesario, en cada una de las etapas.

Para realizar la evaluación se pueden utilizar los siguientes indicadores:

- Nivel de preparación de los docentes de Matemática para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática.
- Nivel de cooperación entre los entes participantes.
- Expresión del sentido de pertenencia e identidad profesional, como elementos del modo de actuación de los docentes de Matemática para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática.
- La correspondencia entre las actitudes, los sentimientos, las habilidades profesionales de los estudiantes y sus intereses profesionales.
- Actualización, sistematicidad y coherencia de los contenidos matemáticos y su aplicación práctica en la inserción de momentos en la clase para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica.

Para la evaluación se aplicarán las siguientes técnicas: entrevista grupal con registro, observación participante y entrevista individual.

De esta manera queda propuesta la metodología en la cual, durante su aplicación, se destacará la dinámica que debe existir entre todos los entes que en ella participan, teniendo siempre presente que la orientación profesional pedagógica refuerza los intereses profesionales pedagógicos que deben poseer los estudiantes y, por tanto, se debe hacer bajo la perspectiva de preparar a los docentes de Matemática para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática.

La implementación de la metodología para fortalecer la labor del docente de Matemática para desarrollar la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática y así favorecer los intereses profesionales de los estudiantes con potencialidades en el nivel educativo preuniversitario ha permitido el constante enriquecimiento



de las tareas que deben ejecutar estudiantes y docentes para lograrla. Este es el resultado de una preparación más profunda y una evaluación constante por parte de los implicados para la dirección consciente de dicho proceso.

Por su parte, los estudiantes muestran disposición y responsabilidad ante el estudio y el aprendizaje, manifiestan mayor interés por la carrera de Licenciatura en Educación. Matemática para su desarrollo profesional, mediante la participación en eventos de monitores, sociedades científicas, encuentros de conocimientos y otros eventos, pues logra estimular a los estudiantes con potencialidades en la asignatura de Matemática en el nivel educativo preuniversitario. Se intenciona y sistematiza la orientación profesional pedagógica en función de la construcción de los proyectos de vida profesionales de los estudiantes con potencialidades.

Conclusiones

El proceso investigativo desarrollado les permitió a los autores arribar a diversas conclusiones. En primer lugar, se advierte que se desarrolla la construcción teórica de la dimensión Sistematización lógica del contenido de la asignatura Ingeniería de Software I, en el que se revela como regularidad esencial la relación dialéctica entre las configuraciones: Apropriación de la lógica del contenido de la asignatura, Generalización de la lógica de actuación del profesional, Contextualización de la lógica de actuación del profesional y Aplicación funcional de la lógica del contenido de la asignatura.

La metodología garantiza la orientación profesional pedagógica, al estar modelada a partir de la lógica funcional de un proceso que incluye acciones de sensibilización, articulación e implementación de las acciones para la potenciación profesional pedagógico-matemática y la pertinencia de esta, mediante las cuales se puede representar y explicar el objeto desde una perspectiva abarcadora, al considerar los diferentes procesos por los que debe transcurrir la orientación profesional pedagógica.

Se proporcionan los procedimientos para desarrollarlo con la ayuda de los directivos y docentes, quienes orientan y controlan su elaboración, con el reconocimiento de los fundamentos pedagógicos y psicológicos del desarrollo de la personalidad del estudiante en el nivel educativo preuniversitario. Se manifiestan avances de forma más evidente en el modo de actuación de los docentes de Matemática para desarrollar la labor de orientación profesional pedagógica, a partir de la adecuada proyección pedagógica profesional, en aras de satisfacer y desarrollar los motivos



e intereses profesionales pedagógicos de los estudiantes con potencialidades, teniendo en cuenta las oportunidades que brinda la asignatura Matemática en el nivel educativo preuniversitario.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M., Almeida, B., & Villegas, E. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. *Documentos metodológicos. La Habana: Pueblo y Educación.*
- Chávez, B., & Rodríguez, A. (2010). *La orientación profesional pedagógica, una necesidad para la continuidad de la Revolución.* XXVI Fórum Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Pedagógicas, Manzanillo, Granma, Cuba.
- Chávez, B., & Rodríguez, A. (2014). *La orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación Matemática-Física mediante el uso de las TIC.* XXVIII Fórum Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Pedagógicas, Villa Clara.
- González, M. (1989). *Niveles de integración de la motivación profesional* [Tesis de doctorado, Universidad de la Habana]. Repositorio Institucional.
- González, M. (2000). *Estrategia educativa de orientación profesional para la formación de intereses profesionales y la responsabilidad del estudiante universitario* [Informe de investigación, Universidad de La Habana]. Repositorio Institucional.
- Lorence, J. (2003). *Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico.* Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas, Universidad Pedagógica Félix Varela Morales.
- Mc Pherson, M., del Pino, J., Manzano, R., González, C., & Bosch, R. (2009). La formación vocacional y la orientación profesional. En *Seminario Nacional de preparación del curso escolar 2009-2010* (pp. 73-108). Ministerio de Educación.
- Moreno, J. (2014). *La motivación profesional en los estudiantes de técnico medio en Agronomía.* [Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias Pedagógicas Blas Roca Calderío]. Repositorio Institucional.
- Noguera, J. (2013). *La motivación profesional pedagógica en estudiantes de las escuelas de instructores de arte* [Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias Pedagógicas Blas Roca Calderío]. Repositorio Institucional.
- Vigotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.* Editorial Científico-técnica.

