

Artículo original

La orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario

Professional guidance towards basic science careers at pre-university level

Yunelsy Tamayo Castañeda¹

E-mail: yunelsytamayo77@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-3524-2777>

Yaima Echevarría Cala²

E-mail: echevarriay380@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4983-5458>

Deibis Buchaca Machado³

E-mail: dbuchaca@uniss.edu.cu

 <https://orcid.org/0000-0003-1989-3606>

¹Dirección Provincial de Educación. Sancti Spíritus, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus, Cuba.

³Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.

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

Tamayo Castañeda, Y., Echevarría Cala, Y. y Buchaca Machado, D. (2024). La orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario. *Pedagogía y Sociedad*, 27 (69), 110-125. <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1798>

RESUMEN

Introducción: La orientación profesional es un proceso que juega un papel trascendental en el desarrollo de intereses y vocaciones de los sujetos. Contribuye a que estos puedan tomar las mejores decisiones sobre su vida profesional.

Objetivo: Elaborar una metodología que contribuya al perfeccionamiento de la

orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.

Métodos: Se siguió una estrategia investigativa de tipo predominantemente cuantitativa, de nivel explicativo y se aplicaron diferentes métodos del nivel teórico, empírico, matemáticos y/o estadísticos: análisis y síntesis, inducción-deducción, histórico-lógico, tránsito de lo abstracto a lo concreto, la observación científica, la encuesta, la entrevista, el experimento, criterios de expertos y la estadística descriptiva.

Resultados: Se destacan las acciones establecidas en cada una de las etapas de la metodología como elemento de cambio dentro del resultado científico.

Conclusiones: Se concluye que la validez de la metodología fue corroborada a través del método criterio de expertos, donde estos manifestaron que es muy adecuada; y en la práctica educativa, mediante el desarrollo de un preexperimento con los docentes del Instituto Pre-Universitario Vocacional de Ciencias Exactas "Eusebio Olivera Rodríguez", quedó demostrado que se logra la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas.

Palabras clave: ciencias básicas; metodología; orientación profesional

ABSTRACT

Introduction: Professional guidance is a process that plays a transcendental role in the development of interests and vocations of subjects. It helps them to make the best decisions about their professional life.

Objective: To develop a methodology that contributes to the improvement of professional guidance towards basic science careers at pre-university level.

Methods: A predominantly quantitative, explanatory research strategy was followed, applying different theoretical, empirical, mathematical and/or statistical methods: analysis and synthesis, induction-deduction, historical-logical, transition from the abstract to the concrete, scientific observation, survey, interview, experiment, expert judgment and descriptive statistics.

Results: The actions established in each of the stages of the methodology stand out as an element of change within the scientific result.

Conclusion: It is concluded that the validity of the methodology was corroborated both through the expert judgment method, where experts stated that it is very adequate; and in educational practice, through the development of a pre-experiment with the teachers of the Vocational Pre-University Institute of Exact Sciences "Eusebio Olivera Rodríguez". It was demonstrated that professional guidance towards basic science careers is achieved.

Keywords: basic sciences; methodology; professional guidance

Introducción

El Ministerio de Educación ha tenido presente la orientación profesional como uno de sus principales objetivos, y para su cumplimiento ha emitido diferentes documentos que rigen esta actividad en las instituciones educativas. En estos documentos, entre otros aspectos, se establece la necesidad de la participación de diferentes organismos, organizaciones e instituciones como premisa esencial para el desarrollo exitoso de este proceso.

La Educación Preuniversitaria cubana abarca del décimo al duodécimo grados y es el nivel donde los jóvenes amplían, profundizan y generalizan sus conocimientos, enriquecen sus capacidades y habilidades generales para continuar los estudios universitarios; tiene como misión la formación de bachilleres, establecida en su finalidad: Lograr la formación integral del joven en su forma de sentir, pensar y actuar responsablemente en los contextos escuela-familia-comunidad, a partir del desarrollo de una cultura general integral, sustentada en el principio martiano estudio-trabajo, que garantice la participación protagónica e incondicional en la construcción y defensa del proyecto socialista cubano, y en la elección consciente de la continuidad de estudios superiores en carreras priorizadas territorialmente.

Se han analizado documentos normativos emitidos por el Ministerio de Educación relacionados con el proceso de orientación profesional en general, tales como indicaciones metodológicas y estrategias emanadas de las investigaciones realizadas en el país.

Sobre los referentes teóricos acerca de esta temática se destacan varios autores, los cuales realizan un análisis desde diferentes posiciones psicológicas y pedagógicas. Estos autores enfatizan en la necesidad de desarrollar una orientación profesional vocacional a tono con los cambios sociales y económicos, destacando el papel de liderazgo de las instituciones educativas en estrecha vinculación con la familia, las organizaciones y la comunidad, lo que evidencia el creciente nivel de actualidad y prioridad dado al tratamiento de este tema.

En la práctica pedagógica se ha comprobado un tratamiento insuficiente al proceso de orientación profesional hacia las ciencias básicas desde la función orientadora del docente, sobre la base del tratamiento concreto del contenido de la asignatura que imparte, dirigido a carreras específicas, lo que constituye a su vez una carencia en el orden teórico.

En Cuba las primeras manifestaciones de un trabajo científico respecto a la orientación profesional aparecen en la década del 40 y con el triunfo de la Revolución se convierte en una tarea priorizada para la Educación, a partir de decretos y resoluciones que indican, regulan y orientan la política educativa. En estas normativas se le otorga el papel rector a la escuela, con la participación y apoyo de las instituciones, organismos y organizaciones de todo el país, con énfasis en las que se encuentran en comunidades cercanas a la escuela.

En este orden, se han visto afectadas en Cuba las carreras de ciencias básicas; se aprecia la insuficiente cantidad de estudiantes que la eligen desde el preuniversitario, lo que incide negativamente en la satisfacción de la necesidad social del país.

Las valoraciones teóricas realizadas y los resultados preliminares de carácter exploratorio permitieron determinar las contradicciones, en su forma externa, entre el encargo social del preuniversitario y el nivel de orientación profesional que alcanzan los estudiantes para la selección de las carreras de ciencias básicas. De ahí que se declara como objetivo elaborar una metodología que contribuya al perfeccionamiento de la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.

Marco teórico o referentes conceptuales

Desde el punto de vista teórico, la orientación profesional ha sido objeto de variados estudios desde diferentes perspectivas; tanto su definición como sus funciones se han ido modificando a lo largo de la historia. De manera general, constituye una ayuda técnica y profesional aunque con diversos matices y enfoques según la época.

Algunas ciencias e investigadores identifican a los orientadores como especialistas en diagnóstico psicométrico o psicotécnico; otras, asumen al profesor capacitado para atender aspectos del desarrollo personal, social y vocacional. A pesar de estas diferencias teóricas y metodológicas, la orientación profesional ha estado centrada en dos temáticas esenciales: la elección de la profesión y la motivación profesional como elemento determinante de la calidad de esa selección.

De acuerdo con Pérez Gamboa (2022), como se citó en Ramírez Echavarría et al. (2024), “una de las principales problemáticas en materia de orientación tiene que ver con la manera en que esta se conceptualiza y se produce en la práctica profesional” (p. 13).

El investigador Condori Mamani (2023), hace referencia a la orientación profesional como un proceso de ayuda al sujeto para que sea capaz de elegir una profesión y prepararse

adecuadamente para realizar un trabajo determinado, sea técnico o profesional, tratando de integrar las exigencias personales con las necesidades sociales.

Por su parte, Tintaya Condori (2016), plantea que “la orientación profesional debe establecer las aptitudes físicas y psicológicas que requiere cada profesión y orientar en esto a los individuos; asimismo, toma en cuenta las condiciones personales, económicas, sociales para ejercer una profesión”. (p. 48)

La orientación profesional ha ido evolucionando, desde una simple preparación o asesoramiento para elegir o ingresar en una profesión, hasta convertirse en una preparación para la vida activa, o de inserción o socialización plena en la vida adulta. Por ejemplo, Álvarez González (1995), la analiza como:

Un proceso sistemático de ayuda, dirigida a todas las personas en período formativo, de desempeño profesional y de tiempo libre, con la finalidad de desarrollar en ellas aquellas conductas vocacionales (tareas vocacionales) que le preparen para la vida adulta, mediante una intervención continuada y técnica, basada en los principios de prevención, desarrollo e intervención social con la implicación de los agentes educativos y socio-profesionales. (p. 21)

Los estudiosos Mejía et al. (2018), como se citó en Ricardo Velázquez et al. (2023), plantean que “...la orientación profesional constituye una actividad de información y asesoramiento que ayuda al estudiante a realizar una decisión vocacional coherente, una buena elección profesional” (p. 281).

Los investigadores Silva Balmaseda et al. (2023), consideran que:

(...) la orientación profesional se fundamenta en el papel activo y regulador del individuo, en correspondencia con el desarrollo de su personalidad, las formaciones motivacionales superiores tales como los ideales, autovaloración y las intenciones profesionales, constituyen la representación del sentido personal que adquiere la profesión para el sujeto, el motivo profesional entonces, se convierte en el eje rector de la conducta. (p. 2-3)

En este sentido, se trata de facilitar una formación para la vida activa, y de ampliar la incidencia a la educación permanente del individuo. El protagonismo debe recaer en el sujeto orientado, prepararlo para la autorreflexión, el autoconocimiento, la autoorientación, con la ayuda del resto de agentes y agencias socializadoras (profesor, escuela, familia y comunidad) que facilitan el proceso de orientación profesional.

Los investigadores Remón Fonseca et al. (2019) como se citó en Delgado Fernández y Mosqueda Mosqueda (2024) consideran que:

La orientación profesional transcurre a lo largo de la vida de la persona, comienza desde las primeras edades y no culmina con el egreso del estudiante de un centro profesional, sino que se extiende hasta los primeros años de la vida profesional, se reafirma de forma sistemática y continúa durante la formación en la carrera que cursa, es concebida por tanto como parte del proceso de educación de la personalidad del sujeto que lo prepara para la formación y actuación profesional responsable. (p. 2)

Con los rápidos cambios actuales en las tecnologías, los procesos, las sociedades, que se van adecuando a los nuevos tiempos, se trata de ayudar al sujeto a planificar sus propias estrategias para afrontar cualquier tipo de situación.

En estas definiciones se connota la orientación profesional como un proceso de ayuda dirigido al desarrollo de la identidad profesional de todos los sujetos, de todas las edades y en todos los momentos formativos y no desatiende la preparación para la vida adulta en general. Tiene carácter individualizado, continuo y progresivo, dirigido a la realización personal, educativa, vocacional y laboral.

Al hacer un análisis de esta definición se constatan las siguientes exigencias:

- Enmarca el proceso en la etapa de preparación de los jóvenes y al objetivo de la autodeterminación profesional.
- Se integra en el proceso formativo a través del sistema de influencias sociales y pedagógicas.
- Tiene carácter individualizado.
- Tiene en cuenta las necesidades y capacidades de cada joven.

El tránsito por la Educación Preuniversitaria constituye una etapa esencial para fortalecer el trabajo de orientación profesional; la que debe ser más diferenciada y dirigida a preparar al estudiante para el acto de elección de su futura profesión, lo que permitirá ir conformando su proyecto de vida como un aspecto esencial del desarrollo.

Metodología empleada

Se empleó como método general el dialéctico materialista y se siguió una estrategia investigativa de tipo predominantemente cuantitativa, de nivel explicativo y se aplicaron diferentes métodos del nivel teórico, empírico, matemáticos y/o estadísticos tales como: el análisis-síntesis, inducción-deducción, histórico-lógico, tránsito de lo abstracto a lo

concreto, la observación científica, la encuesta, la entrevista, el experimento, criterio de expertos y la estadística descriptiva.

A partir de los métodos e instrumentos investigativos empleados, se pudo constatar que en esta institución educativa los docentes poseen dominio de los sistemas de contenidos concernientes a las ciencias básicas y se evidenciaron resultados obtenidos de la participación en eventos nacionales e internacionales en estas áreas del conocimiento que constituyen una fortaleza para el desarrollo de la orientación profesional.

Resultados

A partir de un estudio detallado de la orientación profesional que se lleva a cabo en el Instituto Pre Vocacional de Ciencias Exactas y en particular la orientación hacia las carreras de ciencias básicas, en la que se aprecia el tratamiento a estos contenidos en las condiciones actuales del modelo de formación, así como las orientaciones metodológicas vigentes para tal desempeño, los autores centraron sus análisis en las transformaciones que el Ministerio de Educación dejó establecidas para el curso 2022-2023, a fin de encaminar su trabajo con el nivel de objetividad requerido.

Se asume la definición de metodología dada por De Armas (2011), como se citó en Castellanos Yero (2022):

(...) es un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que, regulados por determinados requerimientos, nos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener determinados propósitos cognitivos"; "se compone del objetivo general, fundamentación, dos aparatos estructurales: el aparato teórico-cognitivo y el metodológico-instrumental. (p. 69)

El objetivo general de la metodología es contribuir al perfeccionamiento de la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.

El aparato teórico-cognitivo está conformado por cuerpo categorial y legal. El cuerpo categorial se compone de conceptos y categorías y el cuerpo legal de leyes, principios, requerimientos o exigencias. El aparato metodológico-instrumental es contentivo de etapas, acciones o procedimientos para el logro de los objetivos.

La metodología se sustenta en los referentes filosóficos, psicológicos, sociológicos y pedagógicos; su peculiaridad radica en la forma de idear la orientación profesional desde las posibilidades y relaciones fundamentales que deben darse en el proceso de formación que ocurre en el preuniversitario.

Se sostiene, además, en una concepción dialéctica materialista, lo que determina la intención de instituir la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas como un proceso sistemático de ayuda, dirigida a todas las personas en período formativo, de desempeño profesional y de tiempo libre, con la finalidad de desarrollar en ellas conductas vocacionales (tareas vocacionales) que le preparen para la vida adulta, mediante una intervención continuada y técnica, basada en los principios de prevención, desarrollo e intervención social con la implicación de los agentes educativos y socio-profesionales.

Desde esta concepción científico-filosófica, se asume un enfoque materialista sobre la realidad social y educacional, lo que implica comprender la unidad dialéctica e interactiva existente entre las estructuras innatas y las condiciones sociales en el desarrollo de la personalidad, en una relación en la que determina, en última instancia, lo social.

Tal punto de vista permite considerar a los estudiantes como seres sociales, históricamente condicionados y ubica, tanto sus necesidades como sus potencialidades, en correspondencia con una época, un medio y un determinado sistema de relaciones, que condicionan el curso del proceso de formación del cual es objeto y sujeto.

En el plano psicológico, también se le da importancia a los intereses que deben vincularse con necesidades, premisa esencial para que el sujeto se implique en este sistema de influencias educativas, ya que la personalidad asume estas necesidades en los motivos, y la actitud es la manifestación concreta de la personalidad, en la cual el motivo se estructura.

Siendo consecuentes, la metodología desde el punto de vista psicológico se sustenta en los aportes del enfoque histórico-cultural. Se concibe, además, el aprender como un proceso de participación, de colaboración y de interacción. En el grupo, en la comunicación con los otros, los estudiantes desarrollan el compromiso y la responsabilidad individual y social, elevan su capacidad para reflexionar diversa y creadoramente, para la evaluación crítica y autocrítica, para solucionar problemas y tomar decisiones, a partir de los resultados que se derivan de cada actividad según el área o puesto de trabajo; por lo que su montaje y funcionamiento deben estar en correspondencia con los requerimientos científico-técnico-productivo, de modo que favorezca los procesos de memorización.

Desde los axiomas pedagógicos, la metodología, parte de los presupuestos teóricos de que el fin de la educación cubana es la formación integral y humanista de la personalidad

y la instauración de instituciones formadoras, concebidas como centros investigativos, de servicios y productivos más importantes de la comunidad.

Asume en su marco conceptual las leyes, principios y categorías de la pedagogía cubana, ciencia integradora de los saberes de las demás ciencias, que se ha nutrido de lo mejor del pensamiento pedagógico nacional y universal.

Teóricamente, la metodología, desde el punto de vista pedagógico, se ha sustentado en el sistema categorial ofrecido por Abreu-Valdivia et al. (2021), quienes consideran que las categorías no son conceptos estáticos, sino que constituyen un sistema dinámico. Los autores antes mencionados reconocen las categorías educación–instrucción, enseñanza–aprendizaje y formación–desarrollo, sin desconocer el papel que ocupan otras, estrechamente vinculadas entre sí.

La concepción de la metodología en etapas no implica una estructura lineal rígida; el modo en que se han organizado las etapas admite que puedan simultanear y respondan a un proceso circular interactivo propio de una secuencia de investigación-acción lo que, a criterio de este autor, resulta de vital importancia para que la metodología adquiera un carácter suficientemente flexible; y la evaluación, su carácter sistemático y procesal.

El aparato teórico-cognitivo está conformado por las categorías, los conceptos, el cuerpo legal, los principios, requerimientos o exigencias. El aparato metodológico-instrumental es contentivo de los métodos teóricos y empíricos, de las técnicas, los procedimientos y las acciones para el logro de los objetivos.

Teniendo en cuenta las pautas que ofrece De Armas como se citó en Castellanos Yero (2022), para la presentación de la metodología en el informe de investigación, se previó que en la propuesta que se realiza se precise:

- Objetivo general.
- Fundamentación.
- Aparato conceptual que sustenta la metodología.
- Etapas o pasos que componen la metodología como proceso y su concatenación y ordenamiento.
- Procedimientos que correspondan a cada etapa o eslabón. Secuencia, interrelación específica entre dichos procedimientos que permiten el logro de los objetivos propuestos.
- Representación gráfica, total o parcial siempre que sea posible, de los objetivos propuestos.

- Recomendaciones para su instrumentación, pues la metodología debe acompañarse de las orientaciones que permiten su aplicación en diferentes contextos y condiciones.

El aparato metodológico-instrumental está conformado por las etapas que conforman la metodología. Se reflejan, además, los procedimientos de cada una de ellas y un grupo de recomendaciones metodológicas.

La metodología propuesta está estructurada en cuatro etapas que son las siguientes:

- I. Diagnóstico e identificación de las necesidades en el proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.
- II. Proyección y organización del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.
- III. Ejecución para contribuir al perfeccionamiento del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.
- IV. Evaluación de las evidencias del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.

A continuación, se fundamentarán las etapas que conforman la metodología, con el objetivo de desentrañar su esencia.

Etapas I: Diagnóstico e identificación de las necesidades en el proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario:

- Análisis de los documentos normativos y metodológicos del Preuniversitario.
- Selección y aplicación de los métodos, medios e instrumentos de diagnóstico.
- Interpretación de los resultados obtenidos.

Etapas II: Proyección y organización del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario:

- Valoración de la secuencia curricular de la actividad académica a partir de los talleres de orientación profesional.
- Organización de la realización de los talleres de orientación profesional.
- Determinación de las habilidades profesionales a sistematizar en los contextos de actuación.

Etapas III. Ejecución para contribuir al perfeccionamiento del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario:

- Precisión de las condiciones organizativas y curriculares.
- Adecuación y ajuste de las acciones proyectadas en la etapa de proyección y organización.
- Orientación de la realización de los talleres de orientación profesional.

Etapa IV: Evaluación de las evidencias del proceso de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario:

- Valoración de los criterios de evidencias de la orientación profesional hacia carreras de ciencias básicas.
- Valoración de forma sistemática, parcial y final, el cumplimiento de la actividad (logros y dificultades)

Requerimientos para la implementación de la metodología

Para implementar la metodología en la práctica pedagógica se proponen los requerimientos siguientes:

1. Ejecución de acciones de preparación y debate colectivo entre los actores educativos para llegar a consenso en cuanto al deber ser de la orientación profesional de los estudiantes hacia las carreras de ciencias básicas y de cómo aprovechar las posibilidades del proceso de formación.

Es indispensable la preparación del colectivo pedagógico para conducir exitosamente este proceso y que cumpla su función educativa, a la vez que genere aceptación en los estudiantes. Los espacios de intercambio facilitan los aprendizajes de los profesores en torno al deber ser del proceso, su responsabilidad para dirigirlo y perfeccionarlo en torno a qué evaluar, para qué, con qué métodos e instrumentos, cómo cuándo y las posibilidades que brinda el proceso de formación.

2. Control sistemático del cumplimiento de cada una de las etapas de la metodología.

Entre las características que debe tener un adecuado sistema de control, está su función preventiva, de allí la importancia de no confundir el control del proceso de la orientación profesional con la metaevaluación porque esta constituye un juicio valorativo sobre el desarrollo y los resultados del proceso. El control se ejerce de modo sistemático en cada una de las etapas.

3. Perfeccionamiento sistemático del Sistema de Información que soporta el proceso de orientación profesional de los estudiantes hacia las carreras de ciencias básicas.

Para llevar a vías de hecho la orientación profesional es indispensable acceder a información válida y fiable acerca de la formación de los estudiantes hacia las carreras de ciencias básicas y sus resultados. Esta puede ser primaria o secundaria. La primera incluye datos contenidos en los informes docentes o registros generados por el colectivo de año, profesor de la práctica laboral, profesor de asignatura de la disciplina principal integradora. En las secundarias se incluyen datos emanados de las fuentes primarias y se relacionan básicamente con los indicadores previstos.

Discusión

Para la validación, por criterio de expertos, se realizaron dos rondas en las que ellos emitieron sus juicios críticos en torno a la metodología que contribuye al perfeccionamiento de la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario, la cual se le expuso en un cuestionario (acompañado de la metodología). A partir de los resultados obtenidos de los aspectos sometidos a valoración por los expertos (metodología 2.^a y última vuelta), la categoría que se le adjudicó es la de “muy adecuada” y bastante adecuada. Los votos totales fueron 33 (Vt= 33), de ellos 32 positivos, y solo uno negativo (Vd=1); entonces: $C = (1 - 1/33) \times 100 = 96.9 \%$, valor este que es mayor que 75 %, por lo que se considera que existe consenso entre los expertos.

Con el propósito de constatar en la práctica pedagógica la efectividad de la metodología elaborada, como una alternativa para el perfeccionamiento de la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas, se seleccionó el diseño de investigación experimental de categoría preexperimento, para alcanzar los objetivos de estudio. Dentro de esta tipología, la utilizada por los investigadores fue un diseño de pre y post-test con un solo grupo, como se muestra en el siguiente diagrama: G O1 X O2.

El preexperimento se realizó en el Instituto Pre Vocacional de Ciencias Exactas “Eusebio Olivera Rodríguez” de Sancti Spíritus. Se seleccionó una muestra, con criterio probabilístico, conformada por 60 docentes que imparten docencia en los diferentes años académicos.

El análisis de los resultados del preexperimento, demostró la factibilidad de aplicación de la metodología; así como los problemas y limitaciones que se pueden presentar durante el proceso de orientación profesional en el Instituto Pre Vocacional de Ciencias Exactas.

Conclusiones

La orientación profesional es un importante proceso, es la suma de experiencias planificadas que se les ofrecen a los educandos, cuya tarea es ejercida por profesionales, les aporta un conjunto de conocimientos, metodologías y principios teóricos que fundamentan la planificación y aplicación de todas las actividades a realizar con intención pedagógica.

En el artículo se realiza una sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos, filosóficos, pedagógicos y didácticos del surgimiento de la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas, se toman como referentes, trabajos realizados por otros autores en esta línea. Con el fin de estimular la motivación de los educandos hacia el estudio de las carreras de ciencias básicas, con la influencia de todos los factores que intervienen en el desarrollo de los educandos, se parte de las insuficiencias encontradas en el diagnóstico, que dificultan la realización de un adecuado trabajo de orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas en el preuniversitario.

Según las valoraciones realizadas por los expertos en cuanto a: pertinencia de las etapas y acciones de la metodología, aplicabilidad y la posterior generalización, arrojó que esta es muy adecuada y puede contribuir a la orientación profesional. Para demostrar la validez se aplicó un preexperimento pedagógico mediante métodos, técnicas e instrumentos de investigación, donde quedó demostrado que con su puesta en práctica, se logra la orientación profesional hacia las carreras de ciencias básicas.

Referencias bibliográficas

- Abreu-Valdivia, O., Pla-López, R., Naranjo-Toro, M. y Rhea-González, S. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Información Tecnológica*, 32(3), 131-140.
<https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v32n3/0718-0764-infotec-32-03-131.pdf>
- Álvarez González, M. (1995). *Orientación Profesional*. Praxis.
- Castellanos Yero, O. (2022). La educación ciencia tecnología y sociedad en los estudiantes de la carrera Agronomía [Tesis de Doctorado no publicada, Universidad de Sancti Spíritus, Cuba].
- Condori Mamani, F. (2023). Relevancia de la orientación profesional. *Revista Investigación Psicológica (RIP)*, (29), 95-107.
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n29/2223-3032-rip-29-95.pdf>
- Delgado Fernández, A. A. y Mosqueda Mosqueda, E. (2024). Evolución histórica del proceso de orientación profesional y su impacto en Cuba. *Varona. Revista*

Científico-Metodológica, (79), 1-15.

<http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2183>

Ramírez Echavarría, Y., Buelvas Sierra, R. B. y Avellaneda Callirgos, L. (2024). La orientación de intereses profesionales pedagógicos de maestros en formación desde el liderazgo distribuido. *Varona, Revista Científico-Metodológica*, (79), 1-17.

<http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n79/1992-8238-vrcm-79-e2389.pdf>

Ricardo Velázquez, M., Velasteguí Córdova, M. E., Luzuriaga Velasteguí, M. C. y Luzuriaga Velasteguí, V. P. (2023). Explorando la orientación profesional post-Covid en el bachillerato en Ecuador: una perspectiva universitaria sobre la realidad actual. *Revista Conrado*, 19(93), 280-287.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3188/3053>

Silva Balmaseda, Y., Benítez Sotolongo, N. L. y Becalli Puerta, L. E. (2023). La inteligencia emocional en la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas del área de las Humanidades. *Retos XXI*, 7(1), 1-15.

<https://revistaseug.ugr.es/index.php/RETOSXXI/article/view/29149/26283>

Tintaya Condori, P. (2016). Orientación profesional y satisfacción vocacional. *Revista Investigación Psicológica (RIP)*, (15), 45-58.

http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n15/n15_a04.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Y.T.C.: Elaboró el artículo y recopiló los datos.

Y.E.C.: Contribuyó con los requisitos estructurales-metodológicos del artículo, recopiló los datos cualitativos y cuantitativos de las técnicas aplicadas.

D.B.M.: Aportó en el análisis y discusión de los resultados y en la búsqueda y recopilación de la bibliografía.

Pedagogía y Sociedad publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



[https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/
pedagogiasociedad@uniss.edu.cu](https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/pedagogiasociedad@uniss.edu.cu)