

Gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas

Educational management of career guidance towards the choice of exact sciences careers

Leonel Grey Iribar¹**Yuderkys Bell Speck²**¹Instituto Vocacional de Ciencias Exactas “José Marcelino Maceo Grajales”. Cuba²Universidad de Guantánamo. Cuba**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-2597-5076><https://orcid.org/0000-0002-4657-7919>**Correo electrónico(s):**

leonelgrey029@gmail.com

yuderkysbs@cug.co.cu

Recibido: 08 de julio de 2024

Revisado: 09 de septiembre de 2024

Aceptado: 07 de octubre de 2024

RESUMEN: La investigación que se presenta enfatiza en la búsqueda de nuevas miradas para la gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas, de manera que logre articular este proceso, para el equilibrio entre los intereses individuales y las exigencias sociales. Se parte de un diagnóstico inicial cuyo propósito es conocer las potencialidades y limitaciones que presenta hoy la gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas en Guantánamo, se ofrecen vías pedagógicas para solucionar dichas limitaciones. Se valoró su utilidad práctica a través de encuestas y entrevistas.

Palabras clave: Orientación profesional; Gestión educativa; Elección; Grupo gestor

ABSTRACT: The research presented here emphasizes the search for new perspectives for the educational management of professional orientation towards the choice of exact sciences careers, in order to articulate this process, for the balance between individual interests and social demands. It is based on an initial diagnosis whose purpose is to know the potentialities and limitations presented today by the educational management of professional orientation towards the choice of exact sciences careers in Guantánamo, pedagogical ways are offered to solve these limitations. It's practical usefulness was evaluated through surveys and interviews.

Keywords: Career guidance; Educational management; Choice; Management group

Introducción

En el mundo hoy se producen disímiles cambios que impactan a nivel social, incidiendo por su alcance en situaciones económicas desiguales, acelerado desarrollo científico-técnico, y el fortalecimiento de la sociedad del conocimiento. En un contexto como el descrito se impone la necesidad de formar profesionales no solo con una sólida preparación, sino además plenamente identificados con su carrera; sustentada en una adecuada orientación profesional, de modo tal que

no solo tributen al desarrollo social, sino que, como individuos, alcancen su plena realización personal, así como la satisfacción de sus necesidades.

Por consiguiente ante el reto que imponen las exigencias sociales en Cuba, inmersa en la actualización de su modelo socioeconómico y abocada al cumplimiento de los objetivos contenidos en la Agenda de desarrollo 2030; la orientación profesional como un proceso multifactorial dirigido a la educación de la vocación, que establece relaciones de ayuda mediante la cual se ofrecen al estudiante vías, métodos y procedimientos para la búsqueda y el encuentro de un lugar adecuado dentro del sistema de profesionales para que aprenda a elegir una de manera autodeterminada y consciente en consonancia con las urgencias sociales, asume un papel preponderante en la estrategia de desarrollo de la nación.

En tal sentido, la gestión educativa para la elección profesional en el siglo XXI, asumiendo los retos del desarrollo científico, tecnológico en la era del conocimiento y los desafíos para enfrentar los cambios globales que atentan contra la supervivencia de la humanidad, precisa, de articular el proceso de Orientación Profesional, en lo adelante (OP), y lograr el equilibrio entre los intereses individuales y las exigencias sociales, relacionadas con el desarrollo científico y socioeconómico de cada territorio, mediante la ponderación de una pirámide profesional la cual dé respuesta a estos.

Se reconoce así que la OP merece ser más atendida, para lograr la adecuada toma de decisiones por las jóvenes generaciones de su futuro profesional y su inserción social, en el caso específico del proceso de OP en los Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Exactas (en lo adelante IPVCE) ha sido insuficientemente abordado lo que, a juicio de estos investigadores, requiere de una mirada desde la ciencia, para dar respuestas a las demandas de profesionales del área de las ciencias exactas, lo que constituye una prioridad de la sociedad cubana actual.

Se revela entonces, como una problemática aún no resuelta, la pobre proyección de acciones en los IPVCE que permitan el desarrollo de la OP en los estudiantes, como vía que favorezca la autodeterminación de estos para continuar estudios en carreras del perfil de las ciencias exactas.

Por la importancia que reviste el proceso de OP, se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo gestionar el proceso de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE? Y se propone como objetivo: proponer vías pedagógicas para la gestión educativa de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE.

Desarrollo

En el desarrollo de esta investigación se tomó como punto de partida la realización de un diagnóstico inicial a estudiantes de duodécimo grado del IPVCE “José Marcelino Maceo Grajales”, de la provincia de Guantánamo, durante el curso 2022-2023, así como profesores que imparten las asignaturas del área de Ciencias Exactas y Ciencias Naturales y familiares de los estudiantes seleccionados. El objetivo que se perseguía con este diagnóstico fue conocer y establecer regularidades sobre la gestión educativa de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en la institución.

Valoración de la aplicación del diagnóstico

El estudio diagnóstico se realizó a 60 estudiantes de duodécimo grado, 5 profesores que imparten las asignaturas del área de Ciencias Exactas, e igual número del área de Ciencias Naturales, ya que son dentro del colectivo pedagógico, los profesores que desde el propio programa de estudio imparten contenidos referidos precisamente a gestionar el proceso de OP hacia carreras del área de Ciencias Exactas; además estas asignaturas poseen actividades extracurriculares como: prácticas de laboratorio, sociedades científicas, círculos de interés, cursos optativos, así como 10 familias de los estudiantes seleccionados.

A partir de la indagación empírica donde se diseñaron y aplicaron métodos empíricos como encuestas y entrevistas a las diferentes unidades muestrales, cuyos resultados permitieron a los autores de la investigación comprobar, cómo se comporta la OP de los estudiantes sobre la elección autodeterminada y consciente hacia carreras de ciencias exactas en el IPVCE “José Maceo” en Guantánamo.

Se pudo constatar que aún existen insuficiencias, en el orden teórico metodológico; ya que 6 de ellos, los cuales representan el 53,3 % de los casos, reconocen tener limitaciones en lo referido al dominio de los aspectos fundamentales (carácter, funciones) de la OP, así como, respecto a las formas y vías para materializarla en la práctica educativa.

Un total de 8 profesores, que representan el 84,3%, reconocen que la preparación metodológica que se realiza en la institución no ofrece las suficientes orientaciones de cómo aprovechar las potencialidades de los contenidos de los programas, para desarrollar la OP.

En el caso de los estudiantes, se pudo constatar que 22 de ellos (83,3%) en cuanto a las formas de gestión en la búsqueda del conocimiento sobre las carreras de ciencias exactas, reconocen que gestionan el conocimiento acerca de las diferentes carreras de manera personal, motivados por sus propios intereses y los de sus familiares.

Por otro lado, si bien 57 de ellos (90%) reconocen que se realizan acciones de OP en la institución, asimismo plantean que las consideran poco interesantes e ilustrativas. Por lo que, en realidad, no logran despertar un interés real por las carreras que son el centro de estas acciones.

En cuanto a la pregunta si conocían sobre cuáles eran las carreras de ciencias exactas, 42 (73,3%) de ellos plantean no conocerlas, al menos en su totalidad, ni reconocen en toda su magnitud la importancia de estas para el desarrollo científico del país.

A partir de los resultados cuantitativos se pudo constatar que 58 estudiantes que representan el 93,3% de la muestra seleccionada, contemplan solicitar dentro de sus 10 opciones para carreras universitarias las relacionadas con las ciencias exactas, ninguno de ellos entre sus tres primeras opciones; en tanto los 60 estudiantes, que conforman la muestra, ninguno muestra interés por seleccionar estas carreras en primera opción

En tanto durante la aplicación del instrumento a los padres se pudo constatar que el 100% muestra la falta de influencia sobre sus hijos hacia la elección de carreras de ciencias exactas, toda vez que tratan de jerarquizar en la mayoría de los casos “sus preferencias” e imponen su criterio al respecto, utilizan métodos que a veces crean conflictos y situaciones desagradables en los hijos, también emplean métodos educativos inadecuados para tratar a los estudiantes en el contexto familiar, con predominio de autoritarismos.

Se manifiesta en la inmensa mayoría de las familias entrevistadas, una insensibilidad para comprender la territorialización de carreras y la jerarquización de las carreras del área de ciencias exactas. Consideran que los Programas de la Revolución resuelven un gran problema, pero eso es para el que se queda sin carrera por no tener índice requerido, sin embargo, reconocen la falta de preparación para ayudar a los hijos en esta temática y que están urgidos de ayuda.

En sentido general tanto los estudiantes, como sus familiares demostraron poseer un insuficiente nivel de información profesional; desconocimiento de las carreras de ciencias exactas consideradas como prioridades del país y del territorio.

El diagnóstico corroboró que el proceso de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes del IPVCE “José Maceo Grajales”, presenta potencialidades e insuficiencias.

Potencialidades:

- Comprensión e interés del colectivo docente sobre la importancia de la gestión educativa de OP hacia la elección de carreras de ciencias en el IPVCE.
- Conocimientos sobre el contenido de las carreras de las ciencias exactas,

Insuficiencias:

- La OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas no siempre posibilita al estudiante vivencial, a través del diálogo, el debate y la reflexión, experiencias asociadas con la producción científica que despierten su interés.
- Son insuficiente los intercambios de experiencias científicas de profesores y estudiantes con proyectos, sociedades científicas, círculos de interés exitosos y fallidos (aprendizaje mediante el error), que les posibiliten una información de primera mano y un aprendizaje protagónico en torno a la producción científica en su comunidad.
- Pobre vínculo afectivo de los estudiantes con las carreras de ciencias exactas.

Sustentos teóricos asumidos en la investigación

“La Orientación Profesional Vocacional es una tarea socioeducativa sistemática de la sociedad, la familia, el estudiante y la escuela, esta última es el contexto de actuación significativo del estudiante, que coincide con la institución responsabilizada por el Estado y el Gobierno, para conducir el proceso formativo” (Matos, 2003, p. 23).

Por consiguiente, al tomar en consideración la importancia de la OP en la época actual, esta no puede estar alejada de las exigencias sociales, sin dejar de tomar en cuenta las necesidades individuales; aunque desde el punto de vista psicopedagógico, lo primero debe guiar lo segundo. En esta dialéctica, la labor de la escuela es insustituible, por lo que a tenor de la presente investigación se contextualiza en los IPVCE y el rescate de los principios fundacionales de estas instituciones

Desde el punto de vista filosófico se asumen los fundamentos de la Filosofía Marxista Leninista, sus concepciones acerca de las leyes que rigen los procesos de la naturaleza y la sociedad, así como las categorías dialécticas, la Teoría Materialista Dialéctica del conocimiento y las concepciones

teóricas y prácticas acerca de las contradicciones como fuente de desarrollo, en particular, lo referido a las categorías actividad y trabajo como forma de actividad productiva

Se asumen las ideas planteadas por Marx y Engels, citados por Dueñas, (2018), relacionadas con el trabajo. Engels, ya en 1876 planteaba que el trabajo es la condición básica y fundamental de toda la vida humana. Al analizar el trabajo, Marx subrayó como momento fundamental el hecho de que el hombre a diferencia del animal, proyecta en su cerebro los fines que persigue al transformar la naturaleza. Se basa, además, en la Filosofía de la Educación como saber universal de los procesos y acciones educativas, presente en toda la oratoria de Fidel Castro, acerca de la educación en general y de la formación de los futuros hombres de ciencias en particular:

Formar las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir las del materialismo dialéctico e histórico; desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y fomentar en él, elevados sentimientos e ilustres estéticos; convertir los principios ideológicos, políticos y morales, comunistas en convicciones personales y hábitos de conducta diaria (...) el futuro de nuestra sociedad está en las manos de los hombres de ciencias. (Castro, 1972, p. 10)

Desde lo psicológico se asumen los fundamentos de Vigotsky sus seguidores, esencialmente en lo llamado por Vigotsky (1987) “Zona de Desarrollo Próximo”, a partir de que en su teoría se postula la determinación de la naturaleza histórico- cultural de los procesos psíquicos, y posibilita comprender la relación esencial que se establece entre la cultura, la educación, el desarrollo y el aprendizaje. El hombre tiene la posibilidad de aprender en el ambiente social, en la interacción con los demás.

Se asume, además, la Teoría del crecimiento personal, de Bermúdez y Pérez (2004). Esta teoría aborda aspectos relacionados con la manera en que el individuo interactúa con el medio, con los demás y consigo mismo. En este sentido se connota que estos aspectos no pueden verse fuera de las expectativas, exigencias y requerimientos sociales, las que pautan los parámetros dentro de los cuales esas interacciones se establecen, como las normas que regulan la manera del sujeto proyectarse (...), “lo que manifiesta el equilibrio, entre lo social y lo individual, entre las necesidades y exigencias sociales y las del sujeto” (Dueñas, 2018, p. 53).

En este sentido, estas ideas son fundamentales para entender la necesidad de hacer corresponder los intereses de los estudiantes con las exigencias y necesidades del país y en concordancia con las

acciones que se llevan a cabo en el Sistema Nacional de Educación para el rescate de los principios fundacionales de los IPVCE.

En esta línea de pensamiento, se significa que los estudios de Santiesteban (2013), Esquivel (2018) y Heredia (2021), son referentes contextualizados a la gestión educativa de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE.

Sobre gestión educativa, centrados esencialmente en y desde las instituciones educativas.

Vías pedagógicas para la gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas en el IPVCE.

Se considera necesario que la institución educativa trace las siguientes pautas para la integración de influencias educativas en la OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE:

- Identificar desde el contexto escolar, y como parte de la labor institucional, comunitaria y territorial los estudiantes ganadores de concursos y con intereses personales y motivacionales declarados hacia las carreras de ciencias exactas, para su estimulación y reconocimiento.
- Promover la constitución de un grupo gestor con representantes de diversas agencias y agentes socializadores comunitarios y territoriales, que se sensibilicen e impliquen en un proceso de trabajo colectivo de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas del grupo identificado.
- Garantizar la preparación y auto preparación adecuada del grupo gestor para esta labor de orientación.
- Determinar desde el trabajo grupal las particularidades socioculturales de la comunidad y el territorio en general, y en particular las asociadas a estas carreras.
- Reconocer las mayores potencialidades para la OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en la comunidad y el territorio y el rol a desempeñar por las agencias y los agentes socializadores.
- Identificar las necesidades educativas de los estudiantes implicados y sensibilizarlos con su desarrollo y crecimiento personal y profesional, en concordancia con los principios fundacionales de los IPVCE.
- Sistematizar las acciones de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas previstas, con una constante retroalimentación de la calidad e impactos de las mismas.

Constitución del grupo gestor para la gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes, en el IPVCE “José Maceo”

Instrumentación: Selección de las formas y espacios para efectuar la preparación del grupo gestor para esta labor de OP.

El grupo gestor estará integrado por personas (líderes naturales y comunitarios, miembros de las organizaciones políticas y de masas , así como trabajadores de las entidades laborales existentes en el contexto referidas a la labor científica), que se unen para solucionar la problemática relacionada con la OP de los estudiantes hacia la elección de carreras de ciencias exactas, para llevar a cabo una actividad, sobre la base de las necesidades y las posibilidades laborales reales que existen, (CITMA, Universidad Guantánamo, Dirección Provincial de Educación y la institución educativa).

Se sugiere como principales miembros del grupo gestor los siguientes:

- Director del IPVCE: es la figura principal por medio del cual, se vinculan los agentes y agencias socializadoras con la labor educativa, que realiza la escuela. Permite que su institución se responsabilice con gestionar la participación y preparación de todos los implicados en la estrategia educativa, para desarrollar las principales tareas, así como garantizar la participación de los estudiantes en el proceso que se gestiona.
- Psicopedagoga del IPVCE: especialista encargada, de conjunto con otros sujetos de la escuela, de brindar asesoramiento a los estudiantes, a partir de determinar sus aspiraciones, motivaciones, necesidades, en relación con la elección hacia una carrera de ciencias exactas, y su influencia en el desarrollo escolar y social. En la estrategia educativa propuesta desempeña un papel determinante como líder asesor del grupo gestor.
- Líderes institucionales: se consideran aquellos directivos de entidades laborales, que existan en la comunidad (trabajadores del CITMA, de la Universidad Guantánamo, de la Dirección Provincial de Educación, entre otras), que pueden aportar favorablemente ideas y acciones, para la labor de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas, ofreciendo sus instalaciones como espacios formativos a partir de las demandas sociales.
- Líderes del Consejo Popular: incluye a diversos factores como: presidente de los Comité de Defensa de la Revolución (CDR), delegada de la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) de la zona, Secretario del núcleo del PCC en la zona y otros líderes comunitarios (formales o informales), los cuales pueden aportar criterios a la estrategia, favorecer la participación y

colaboración de vecinos de mayor experiencia en el desempeño de estas carreras, que tipifiquen la necesidad de formar hombres de ciencias y para las ciencias, como rescate de un principio fundacional.

Talleres de sensibilización y capacitación para el desarrollo de la orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas

Taller 1

Objetivo: Sensibilizar a las agencias y a los agentes socializadores con las intenciones educativas hacia la elección de carreras de ciencias exactas de los estudiantes, garantizando la capacitación de los mismos en diversos temas como base para el desarrollo de la Estrategia educativa que se propone.

Técnica a utilizar: Reflexión grupal y diálogo abierto

Contenidos a abordar:

- Lo sociocultural comunitario y su influencia en la formación de los estudiantes.
- La OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes, particularidades en el contexto educativo (IPVCE) y el papel de los diversos agentes socializadores.
- El grupo gestor en la OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes. Naturaleza oficial del grupo gestor para el desarrollo de la Estrategia.
- La comunicación desarrolladora. El diálogo, como un recurso para promover la reflexión y la autorreflexión de los estudiantes hacia la elección de carreras de ciencias exactas.
- Los talleres y las técnicas participativas.

Responsable: Psicopedagoga

Participa: Grupo gestor

Taller de reflexión diagnóstica inicial

Objetivo: Identificar las potencialidades socioculturales de la institución escolar, la comunidad y el territorio, así como las necesidades educativas de los estudiantes hacia la elección de carreras de ciencias exactas y sensibilizarlos con su desarrollo y crecimiento personal profesional.

Técnica a utilizar: Reflexión grupal. Lluvia de ideas

Contenidos a abordar:

- Factores de riesgo que desde el contexto social y la familia inciden en el proceso educativo en lo referido al proceso de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes.
- Potencialidades de las diferentes agencias socializadoras que ofrece el territorio y la comunidad.
- El diagnóstico como base para la orientación. Proyecciones para profundizar en el diagnóstico de los estudiantes seleccionados.

Responsable: Psicopedagoga

Participa: Grupo gestor

Taller de ampliación diagnóstica

Objetivo: Identificar las necesidades educativas de los estudiantes hacia la elección de carreras de ciencias exactas y sensibilizarlos con su desarrollo y crecimiento personal profesional.

Técnicas a utilizar: Reflexión, diálogo abierto

Contenidos a abordar:

- Intereses, motivaciones, aspiraciones y proyectos personales y profesionales
- Las carreras de ciencias exactas. Características.

Responsable: Psicopedagoga

Participan: Grupo gestor y grupo de estudiantes.

Valoración de los resultados de la implementación de las vías pedagógicas para la gestión educativa de orientación profesional hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE

Las vías pedagógicas se insertaron en la estrategia para la formación vocacional y orientación profesional diseñada en la institución educativa, y que responde además a la Estrategia Nacional de atención diferenciada a los IPVCE, dirigidas específicamente a estudiantes de duodécimo grado, durante el curso 2022-2023. En el mes de enero de 2023, se entrevistaron a los 60 estudiantes que se diagnosticaron inicialmente para conocer su motivación para la elección de carreras en el llenado de boletas (a realizar en el próximo mes de febrero del mismo año).

El 95,8 % de los entrevistados revelaron sentirse más preparados y motivados para la elección de carreras de ciencias exactas, pues consideraban que la gestión educativa realizada por la institución y liderada por el grupo gestor, había sido positiva y efectiva.

De igual forma en criterio de los profesores y familia entrevistados se logró elevar la integración entre las agencias y los agentes socializadores con el grupo gestor, a partir de la participación de los estudiantes en los círculos de interés, sociedades científicas y otras actividades del colectivo pedagógico, lo cual demuestra el elevado nivel de motivación alcanzado con la implementación de la propuesta. Se realizaron encuentros con familiares, CITMA, Universidad Guantánamo y miembros de la comunidad, en los cuales se intercambiaron experiencias, criterios acerca del rescate fundacional de los IPVCE y su objeto social: crear hombres de ciencias y para las ciencias y su reflejo en la realización profesional de los estudiantes.

Conclusiones

La gestión educativa en el proceso de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los IPVCE, revela el accionar de los gestores comunitarios y territoriales, facilitadores de la formación de estos, ubicados en la identificación de las carencias, limitaciones y debilidades de OP hacia la elección de carreras de ciencias exactas en los estudiantes, de acuerdo con su estado motivacional y la interiorización de las necesidades, que poseen sobre la ampliación y profundización de conocimientos sobre el contenido de las diversas carreras de ciencias exactas.

En la medida, que los estudiantes se conozcan a sí mismos y valoren de forma adecuada sus intenciones y aspiraciones profesionales en correspondencia con los principios fundacionales de los IPVCE, pueden trazarse objetivos y metas, que los conduzcan a una proyección del futuro acorde con las posibilidades reales del contexto comunitario, territorial y socioeconómico donde se ubican.

Referencias bibliográficas

- Castro, F. (1972). *Discurso pronunciado en la inauguración de la Escuela Vocacional “Ilich Lenin”, en el municipio Arroyo Naranjo*. Cuba.
- Dueñas, N. (2018). *Concepción pedagógica del proceso de formación vocacional agropecuaria en los institutos de preuniversitario*. (Tesis de Doctorado). “Universidad de Pinar del Río”, Pinar del Río. Cuba

- Esquivel, A. (2018). *Modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento*. (Tesis de Doctorado). “Universidad de Oriente”, Santiago de Cuba. Cuba
- Heredia, M. (2021). *La gestión educativa para la orientación profesional en adolescentes y jóvenes de comunidades rurales*. (Tesis de Doctorado). “Universidad de Oriente”, Santiago de Cuba. Cuba
- Matos, Z de la C. (2003). *La Orientación Profesional-Vocacional.: Un Modelo Pedagógico para su desarrollo en el Preuniversitario del territorio Guantanamero*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana. Cuba
- Santiesteban, M. (2013). *La gestión educativa de prevención de la violencia Universitaria*. (Tesis de Doctorado). “Universidad de Ciencias Pedagógicas. Frank País García”, Santiago de Cuba. Cuba
- Vigotsky, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Científico-Técnica. Cuba