

UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA FORMACIÓN LABORAL

LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN EL PREUNIVERSITARIO
HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

ALEGNA FONT MAURY

2023

UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA FORMACIÓN LABORAL

LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN EL PREUNIVERSITARIO
HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

Autor: Lic. Alegna Font Maury

Tutores: Profesor Titular, Epg., Lic. Ada Iris Infante Ricardo, Dr. C.

Profesor Titular, MSc., Lic. Marlenis Dorrego Pupo, Dr. C.

2023

Agradecimientos

A mis tutoras Dr.C Ada Iris Infante Ricardo y Dr.C Marlenis Dorrego Pupo por todo su apoyo, ayuda y comprensión en todo momento.

Al colectivo del programa del doctorado en Ciencias de la Educación, por su acompañamiento incondicional en todo nuestro recorrido.

A mis compañeros de doctorado, a los colegas del departamento de Física de la Universidad.

A mis compañeros de trabajo del IPU Jesús Menéndez Larrondo y a los estudiantes, sin ellos hubiese sido imposible.

A mi familia, amigos e hijos, por su compañía, por su apoyo, por estar.

A todos gracias por su ayuda, apoyo y confianza plena en mí.

Dedicatoria

A mis hijos que son la luz de mi vida,
mi fuerza para seguir adelante,
por los que no me doy por vencida.

A mi esposo, padres, suegros que me acompañan.

A mi hermana, a la cual extraño todos los días.

Y a toda la familia que me brindan
su amor y apoyo en todo momento.

SÍNTESIS

La presente investigación contribuye a resolver las insuficiencias en el proceso de orientación profesional en el preuniversitario que limitan la elección de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física. La estrategia investigativa posibilita el uso de métodos empíricos, teóricos y matemático-estadísticos que permiten concretar como contribución teórica un modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario. Este modelo tiene en cuenta el enfoque multifactorial de la orientación profesional desde la relación entre los subsistemas contextual e interactivo para contribuir a la valoración positiva de la imagen social del docente.

El subsistema contextual se estructura a partir de las relaciones que se establecen entre los componentes: diagnóstico de intereses y necesidades, la movilización del sistema de influencias formativas y las situaciones formativas orientadoras; del mismo, se identifica como cualidad resultante la preparación sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física. El subsistema interactivo se organiza en tres componentes: la estimulación de intereses cognoscitivos y profesionales, la apropiación del contenido afectivo-motivacional de la carrera y el método profesional-orientador que dinamiza este subsistema. De las relaciones que se establecen entre ellos se identifica como cualidad resultante la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión.

Del carácter sistémico del modelo pedagógico se revela como cualidad trascendente el desarrollo de la orientación profesional desde un enfoque multifactorial, para realzar la imagen social del docente de Física y contribuir a la elección de los estudiantes por la carrera pedagógica de Física.

Para llevar a la práctica el modelo se elabora una metodología que favorece el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario. Esta consta de cinco etapas que transcurren desde el diagnóstico de los estudiantes y contextos, la planificación, organización y ejecución de las acciones de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física hasta la evaluación y

ajuste del proceso. Cada una de estas etapas, consta de sus respectivas acciones a desarrollar por docentes, estudiantes, familiares y agentes de la comunidad.

Los resultados se validan mediante el criterio de expertos en el cual se utiliza el método Delphi para su procesamiento estadístico y determina su grado de pertinencia y relevancia. Se constata la factibilidad a través de un preexperimento en cuatro preuniversitarios del municipio Holguín, con el empleo de la prueba de rangos con signos de Wilcoxon. Se realizan talleres de socialización, los cuales permiten preparar a directivos, docentes y demás agentes implicados en la introducción del resultado.

Los resultados obtenidos evidencian la efectividad de la propuesta al mostrar transformaciones en el proceso, las agencias y agentes implicados y los estudiantes. Estos resultados impactan de manera positiva en las actividades planificadas, en la participación activa de familiares y agentes de la comunidad en el proceso de orientación profesional pedagógica en el preuniversitario. Por otra parte, los estudiantes se apropian del contenido de la carrera y de la importancia social de los docentes de Física, se muestran más reflexivos, independientes, comprometidos, motivados e interesados por la asignatura y la carrera.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA.....	11
1.1 Evolución histórica del proceso de orientación profesional en el preuniversitario	11
1.2 Fundamentos teóricos de la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario .	24
1.2.1 El enfoque multifactorial de la orientación profesional pedagógica	30
1.2.2 El papel de la motivación en el proceso de orientación profesional pedagógica.....	35
1.2.3 Las formas y los métodos de orientación profesional	39
1.3 Consideraciones teóricas de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario.....	43
1.4 Caracterización del estado actual del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario	48
Conclusiones del capítulo 1.....	52
CAPÍTULO 2. CONSTRUCCIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PARA DESARROLLAR LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA EN EL PREUNIVERSITARIO.....	53
2.1 Presupuestos teóricos del modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.....	53
2.2 Contribución teórica a la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física	60
2.3 Aporte práctico a la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.....	84

Conclusiones del capítulo 2.....	95
CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA Y FACTIBILIDAD DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS.....	97
3.1 Resultados de la aplicación del criterio de expertos.....	97
3.2 Resultados del preexperimento pedagógico.....	101
Conclusiones del capítulo 3.....	117
CONCLUSIONES.....	118
RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	
ANEXOS.....	

INTRODUCCIÓN

La orientación hacia las diferentes carreras y oficios constituye una problemática que es atendida por el sistema educativo en Cuba y muchos países del mundo. Para favorecer este proceso y con el objetivo de dar prioridad a este aspecto se implementan transformaciones constantes en el ámbito socioeducativo. Muchos son los estudios y aportes que se realizan a nivel internacional, sin embargo aún persisten dificultades en el proceso de orientación profesional por lo que continúan las investigaciones sobre el tema y se ofrecen importantes contribuciones al respecto.

Entre los autores extranjeros que abordan el tema se consultan: González, J.P. (2003), González, J.R. (2007-2008), McKnight (2009), Ferrero (2009), Rodríguez (2009), Fuentes (2010), Kokun (2012), Watts (2013), Subirana (2013), Algadheeb (2015), Simões y André (2015), García (2017) y Valentín (2020). Estos investigadores profundizan en la orientación como actividad o como proceso. Desde estas perspectivas realizan aportes teóricos y prácticos para propiciar la formación vocacional y la elección profesional.

En Cuba, uno de los objetivos de la educación es la formación multilateral de la personalidad desde edades tempranas. En esta misión, la formación hacia aquellas esferas de la actividad laboral priorizadas en el país constituye una tarea de primer orden. En ello se destaca el aseguramiento del relevo educacional para preservar la educación como conquista de la Revolución.

Lo anterior permite afirmar que la orientación profesional constituye uno de los propósitos fundamentales en el trabajo de la escuela. Debe lograr en los estudiantes una información sistemática y actualizada acerca de las diferentes carreras, lo que requiere utilizar una diversidad de vías que propicien la selección adecuada y efectiva de la futura profesión.

El sistema educacional continúa en constante cambio y un empeño incuestionable para su progreso es dar prioridad a la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas. En tal sentido, las instituciones

educacionales del país tienen como reto proporcionar una respuesta científica en aras de lograr intereses profesionales en los estudiantes hacia estas carreras universitarias.

En los últimos años la solicitud e ingreso a la carrera de Licenciatura en Educación, en la rama de la Física ha sido deficiente. Esto se debe, en gran parte, a la poca información y preparación de los estudiantes, lo que trae como consecuencia la falta de motivación hacia la carrera. Ello demuestra la necesidad de dar mayor prioridad y atención al tratamiento de esta temática.

Es necesario precisar que la carrera que forma profesores de Física en Cuba ha transitado por diversos planes de formación, y como consecuencia ha recibido diferentes denominaciones:

- Plan A y B. Licenciatura en Educación, especialidad Física y Astronomía (1977-1990)
- Plan C y C modificado. Licenciatura en Educación, especialidad Física y Electrónica (1990-2004) con ajustes curriculares hacia una Carrera de Ciencias Exactas (2004-2009)
- Plan D. Licenciatura en Educación, Matemática-Física (2009-2017)
- Plan E. Licenciatura en Educación. Física (2017-actualidad)

Para atender lo antes expuesto y como se ha aceptado en el ámbito científico (Font, Infante y Dorrego, 2021; Font, Infante y Dorrego, 2022 a, b y c) se trata, en esta tesis, como carrera pedagógica de Física. De esta manera cualquier cambio futuro en la nomenclatura de la carrera no ocasionaría dificultades en la vigencia de los resultados de la presente investigación. Los objetivos de la misma apuntan hacia la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario para que desarrollen sus intereses profesionales hacia una carrera universitaria como profesores de Física.

Para identificar las **insuficiencias** relacionadas con el proceso de orientación profesional en el nivel preuniversitario se aplican como métodos empíricos la observación a clases, encuestas y entrevistas tanto a los estudiantes como a docentes y familiares (anexos 1-6). Se cuenta, además, con una experiencia profesional de nueve años como docente. Los resultados son los siguientes:

- Insuficiente motivación e interés por parte de los estudiantes de preuniversitario para ingresar a la carrera pedagógica de Física.
- Insuficiente autoconocimiento de los estudiantes hacia sus vocaciones.
- Insuficiente preparación de los docentes de Física para desempeñar su rol de orientador hacia la carrera, lo cual limita su imagen social.
- Las actividades que se realizan en el instituto preuniversitario para propiciar la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física son insuficientes en cantidad, variedad y calidad.
- No se explota al máximo la diversidad de escenarios y vías tales como: el movimiento de monitores, las sociedades científicas, la participación en concursos, entre otros.
- Limitado apoyo por parte de los familiares al proceso de orientación a los estudiantes con condiciones para ingresar a dicha carrera.

Estas insuficiencias revelan la necesidad de lograr un mayor compromiso de docentes, directivos y demás agentes educativos en el proceso de orientación profesional de los estudiantes, para propiciar la elección consciente y responsable hacia la carrera, de tal manera que respondan a sus intereses, necesidades personales y sociales para evitar el posterior abandono de la misma. Urge intensificar el trabajo de orientación profesional hacia carreras pedagógicas, en particular hacia la Física.

En los últimos años en el escenario cubano se desarrollan investigaciones referidas a la orientación profesional en diferentes niveles educativos. Entre ellas se pueden mencionar: Álvarez, M. (1995), Matos (2004, 2007), Matos y Acosta (2007), Cabezas (2010), Viltre (2014), Cervantes (2019), González, Rodríguez y Hernández (2020). Estos autores proponen metodologías, estrategias pedagógicas, modelos y métodos en aras de favorecer la orientación profesional según el nivel educativo con el que trabajan; aunque valoran la importancia de considerar la diversidad de escenarios formativos, no profundizan en la integración de los factores sociales e individuales que influyen en los estudiantes.

Sobre la orientación profesional pedagógica de significación resultan las investigaciones realizadas por: Matos (2004), González (2005), Del Pino (2006, 2009), Manzano (2006, 2007), Guibert (2008), Mariño et al. (2009), Chávez y Rodríguez (2010, 2014), Basto (2014), Cueto, Barrera y Piñera (2016), Rodríguez (2016), Vilaú, Cueto y Pruna (2016), Barrera, Reyes y Cueto (2018), Cancio (2018), Cancio, Padilla y Del Pino (2019), entre otros. Estos investigadores realizan propuestas de sistemas de acciones, estrategias, modelos, materiales docentes, desde diferentes posiciones psicopedagógicas y sociológicas, que fortalecen la teoría y la práctica educativa de los diferentes niveles de enseñanza, con el propósito de perfeccionar el proceso. Sin embargo, no se revela con suficiencia la integración de los factores sociales e individuales que favorecen el proceso desde aspectos sociológicos, pedagógicos y psicológicos que inciden en la elección profesional responsable y consciente de los estudiantes.

En las investigaciones realizadas por Cueto y Calero (2014), Cueto, Barrera y Piñera (2016), Cancio (2018) y Cancio, Padilla y Del Pino (2019) se enfatiza en la necesidad de direccionar estudios encaminados a fundamentar desde las ciencias pedagógicas un enfoque multifactorial de la orientación profesional. Como bien plantean Almeyda y García (2019): “enfocarse en un factor puede permitir una mayor profundización, al mismo tiempo reduce y segmenta un proceso complejo cuya comprensión demanda de la explicación de la sinergia de factores sociales y subjetivos” (p.4).

A pesar de los aportes que realizan estos autores, centran su investigación en la integración de los factores sociales y analizan los factores individuales como un resultado del proceso, no como parte del propio proceso como se asume desde la tendencia integrativa de la orientación. Además, no profundizan en la imagen social del docente al ser el principal orientador hacia la profesión que desempeña, mediante la clase como escenario principal y con el apoyo del resto de los contextos socioeducativos.

Por otra parte, las investigaciones relacionadas con el enfoque multifactorial de la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, se desarrollan en la enseñanza secundaria básica, con estudiantes de 12-14 años aproximadamente, cuyo modo de pensar y actuar no es el mismo que cuando se encuentran en

preuniversitario, donde poseen una mejor percepción de sus necesidades, intereses y motivos profesionales. Estos autores centran el proceso desde la vinculación escuela-familia, el papel del grupo o el trabajo en red y aunque declaran la importancia de potenciar la imagen social de los docentes desde su rol orientador, no se fundamenta con suficiencia como lograr esta transformación.

La implementación del proceso de perfeccionamiento educacional a partir de 2016 y los estudios desarrollados permiten, desde la comprensión del papel de la triada escuela-familia-comunidad en la unidad de las influencias educativas, comenzar a implementar en centros seleccionados de cada provincia el trabajo en red. Ello se dirige a la coordinación de esfuerzos entre las organizaciones e instituciones de la localidad, la utilización de los recursos a partir de las prioridades definidas con el criterio popular y el trabajo que de forma voluntaria despliega el potencial profesional y técnico, que reside en las comunidades. No obstante, aún no se generaliza dicho trabajo y quedan especificidades por investigar. (Maturell, Del Toro y Valiente, 2021)

En específico, hacia el preuniversitario, se significan los trabajos de: Gómez (1994), Matos (2004), Manzano (2006), Guibert (2008), Basto (2014), Rodríguez (2016), Justiz, Bacardí, Viamontes (2016), Basto y Basto (2017), Infante, Leyva y Mendoza (2018), Cervantes (2019), entre otros. Dirigidas a la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, Rodríguez (2016), Garcia y Despaigne (2016), Tamayo y Sánchez (2016) y Martínez, Paula y Hernández (2020) realizan aportes desde el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la clase experimental o el papel orientador de los docentes de Física al motivar a los estudiantes hacia la carrera; sin embargo, es limitado su análisis desde la integración de los factores que intervienen en el proceso de orientación profesional mediado por la imagen social del docente de Física como elemento de esencia que transversaliza estos factores.

Estos análisis evidencian la necesidad de la elaboración de una propuesta que permita la integración de los factores sociales e individuales que contribuyen al desarrollo de la personalidad de los estudiantes desde la

formación de intereses, necesidades y motivaciones hacia la carrera pedagógica de Física. Por lo tanto, se precisan como **limitaciones en la teoría**:

- El tratamiento teórico-metodológico de la orientación profesional pedagógica se limita a la argumentación del papel de los factores sociales que inciden en el proceso al considerar los factores individuales un resultado del proceso y no como parte del proceso en sí.
- Los aportes realizados al proceso de orientación profesional pedagógica con enfoque multifactorial se diseñaron para los niveles de enseñanza secundaria básica y superior y aunque mencionan la necesidad de fortalecer el ejemplo personal y la imagen social de los docentes desde su rol orientador, no declaran con suficiencia las acciones, vías y escenarios que permitan su transformación.

En correspondencia con las insuficiencias detectadas, se revela una **contradicción** que se produce entre la orientación profesional pedagógica estrecha y asistemática que reciben los estudiantes de preuniversitario y la necesidad de enfocar el proceso desde un enfoque multifactorial para propiciar la elección profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Sobre la base de lo antes planteado se determina el siguiente **problema científico**: las insuficiencias en el proceso de orientación profesional en el preuniversitario limitan la elección de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física. Se revela como **objeto de la investigación**: la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario.

Para darle solución al problema se definió como **objetivo de la investigación**: la elaboración de una metodología sustentada en un modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes del preuniversitario. El **campo de acción**: la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario.

Para dar cumplimiento al objetivo y solucionar el problema científico se formula como **hipótesis**: la aplicación de una metodología sustentada en un modelo pedagógico que tenga en cuenta las relaciones entre lo contextual e interactivo desde el enfoque multifactorial de la orientación profesional, contribuye a la

valoración positiva de la función social del docente y a la elección de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física.

Para cumplir con el objetivo y la hipótesis de investigación se propusieron como **tareas científicas**:

1. Sistematizar los antecedentes históricos y los fundamentos teóricos del proceso de orientación profesional en el preuniversitario, con énfasis hacia la carrera pedagógica de Física.
2. Caracterizar el estado inicial de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.
3. Elaborar un modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.
4. Elaborar una metodología que favorezca la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
5. Valorar la validez de los resultados alcanzados al aplicar la propuesta de investigación.

Para el desarrollo de la investigación se desarrollaron los siguientes **métodos de investigación**:

Métodos teóricos

- Análisis-síntesis e inducción-deducción: se emplean en todas las fases del proceso investigativo, en la fundamentación teórica, en el diagnóstico contextual, en el seguimiento de la implementación de las actividades propuestas en la institución y la interpretación de los resultados alcanzados. Posibilitan determinar a partir de la revisión bibliográfica los aspectos más significativos de la orientación profesional hacia carreras pedagógicas y en particular hacia la de Física, y el criterio de diferentes investigadores; así como, la solución que plantean en cada una de las investigaciones realizadas en este campo para el desarrollo de la investigación.
- Histórico-lógico: para la búsqueda bibliográfica de la trayectoria de los antecedentes históricos de la orientación profesional hacia carreras pedagógicas y en particular hacia la carrera de Física.

- Hipotético-deductivo: en el estudio de la relación entre los procesos que se mueven de lo general a lo particular y viceversa, tanto en el estudio teórico como en el seguimiento de la metodología propuesta que favorezca la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física de los estudiantes en el preuniversitario, lo que permite arribar a deducciones necesarias.
- Sistémico-estructural-funcional: para el logro de coherencia entre los diferentes elementos del diseño teórico y los capítulos que conforman la investigación, la elaboración y fundamentación del modelo pedagógico; así como, la elaboración de una metodología que favorezca la orientación profesional de los estudiantes en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física.
- Modelación: para la elaboración del modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Métodos empíricos

- Observación científica: como método primario de investigación que se realiza a los turnos de orientación profesional impartidos por los profesores guías, así como a las clases de Física para comprobar el tratamiento a la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. El mismo estuvo presente en toda la investigación y durante la aplicación de la metodología.
- Entrevistas y encuestas: para comprobar el estado de opinión de estudiantes y familiares en cuanto a las carreras pedagógicas y en particular hacia la carrera de Física, así como a los profesores para determinar su nivel de preparación para realizar la orientación profesional.
- Revisión de documentos: para sentar las bases de la investigación y verificar el estado del problema que se investiga.
- Criterio de expertos: a fin de valorar el grado de pertinencia y relevancia del modelo pedagógico y la metodología propuestos.

- Preexperimento: con el objetivo de comprobar la efectividad empírica y aplicabilidad de las etapas diseñadas en la metodología para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

Métodos del nivel matemático - estadístico

Este grupo de métodos se utiliza para el cálculo, análisis y ordenamiento de toda la información obtenida a través de los métodos anteriores. Se emplea el cálculo porcentual para la determinación de los porcentos y la estadística descriptiva para la elaboración de gráficos y esquemas; el método Delphi para el procesamiento estadístico del criterio de expertos y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para aceptar o rechazar la hipótesis de experimentación. Su procesamiento se realizó a través del procesador Excel y el paquete estadístico SPSS en la versión 15.

La investigación toma como **población** la matrícula de 1927 estudiantes de los preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares, de la provincia de Holguín; de ellos, 634 en décimo grado, 626 en undécimo grado y 667 en duodécimo grado. Para la aplicación de los métodos empíricos de investigación se toma como **muestra** de esta población al 20% de la matrícula de cada grado para un total de 384 estudiantes; así como el 100% de los profesores de Física de estos centros.

La **contribución teórica** se concreta en el modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, el cual aporta los subsistemas: contextual e interactivo, direccionado por el método profesional-orientador con enfoque multifactorial. En ella se revela como **novedad científica** el abordaje multifactorial de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, el cual propicia la lógica integradora entre la preparación sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física y la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión, como cualidades resultantes del proceso modelado. Por su parte, la **significación práctica** se sintetiza en una metodología, estructurada en etapas con sus acciones correspondientes, para favorecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes del preuniversitario.

La **actualidad** se evidencia en la necesidad de formar estudiantes de preuniversitario con intereses profesionales hacia la carrera pedagógica de Física y un sistema de motivos que impulsan su actuación en función de las necesidades, al contribuir a su satisfacción personal y una acertada autodeterminación para la elección responsable y comprometida de esta profesión. De esta manera, asegurar el necesario relevo de los docentes de esta asignatura. Responde al reto del proceso de transformación de la institución educativa que promueve el perfeccionamiento educacional y los lineamientos 124 y 125 de la política económica y social del Partido y la Revolución que expresan el fortalecimiento de las tareas y funciones del profesor y la familia en el proceso formativo y de las acciones de formación vocacional y orientación profesional en función de las necesidades del desarrollo local, regional y nacional.

La **significación social** se constata en las transformaciones que se producen en la forma de pensar, sentir, actuar, en la toma de decisiones y en la elección profesional de los sujetos implicados en el proceso que se modela, lo que impacta de manera positiva a largo plazo en el desarrollo social y económico del país. Brinda a directivos y docentes del preuniversitario una vía para el abordaje de la orientación profesional desde un enfoque multifactorial, donde se tienen en cuenta los factores sociales e individuales de la orientación. El contenido de la investigación forma parte del Proyecto de Investigación: La formación laboral desde la integración universidad-escuela-mundo laboral, del Centro de Estudios para la Formación Laboral (Cenfolab) de la Universidad de Holguín.

La memoria escrita se estructura en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo 1 se desarrolla el marco teórico referencial para el estudio de la orientación profesional pedagógica de los estudiantes de preuniversitario, en el capítulo 2 se propone un modelo pedagógico con una metodología para la solución del problema y en el capítulo 3 se realiza la valoración de su implementación práctica a través de la combinación de criterio de expertos con un preexperimento pedagógico, el cual se fortalece con talleres de socialización en la fase preparatoria de docentes, directivos y demás agentes socioeducativos que intervienen.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA

En este capítulo se realiza una fundamentación teórica de la orientación profesional en el preuniversitario, en particular hacia la carrera pedagógica de Física. Se precisan las principales regularidades de su proceso evolutivo en este nivel de enseñanza; así como, la importancia de la motivación y la integración de las agencias y agentes educativos para lograr una adecuada orientación profesional en los estudiantes. Se valoran, además, investigaciones sobre el enfoque multifactorial de la orientación profesional pedagógica. Se realiza una caracterización del estado actual de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

1.1 Evolución histórica del proceso de orientación profesional en el preuniversitario

A finales del siglo XIX, la orientación profesional comienza a adquirir importancia debido a la escasez de personal en algunas profesiones y oficios. Su surgimiento da respuesta a las preocupaciones sociales y educativas de la época; así como, a los componentes económicos, científicos e ideológicos con el fin de ayudar a cada individuo a afrontar sus necesidades.

En Estados Unidos se destacan los aportes realizados por Parsons, Davis y Kelly. En el caso de Davis (1900) se considera el padre de la orientación educativa al proponer la integración de la actividad orientadora en el currículo escolar. Por otra parte Kelly (1914) aporta el término de orientación educativa y considera la orientación como un proceso formativo de ayuda integrado al currículo, para facilitar la elección en los estudios y la resolución de problemas personales.

En 1908 se funda en Boston la primera oficina de orientación vocacional por Frank Parsons como servicio público para ayudar a jóvenes con pocos recursos en la búsqueda de posibilidades laborales, se centra en brindar conocimientos que permitan la adecuación al trabajo, sin considerar el ámbito educativo. En 1909 Parsons analiza cómo debía ser el trabajo de un orientador vocacional, lo que llevó a la creación de la Asociación Nacional de Orientación Vocacional.

En Europa, en el plano de la orientación profesional, se establecen los principios generales de una política común de formación profesional a partir de la decisión del Consejo Europeo de abril de 1963. Uno de los principios establece un sistema permanente de orientación y asesoramiento profesional para jóvenes y adultos basado en el conocimiento de las aptitudes individuales, de los medios de formación existentes y de las posibilidades de empleo. Se enfatiza en procurar las condiciones para el libre acceso a dicho sistema previo, durante y posterior a la elección profesional. En este ámbito, la orientación profesional se concibe como un instrumento para lograr la adaptación, inserción o reinserción de los profesionales al mundo laboral, además de ofrecer movilidad e intercambio de informaciones y experiencias.

En 1975, se funda en Berlín el centro europeo para la formación profesional (Cedefop), trasladado en 1995 hacia Tesalónica, Grecia, con el objetivo de apoyar la formación profesional y las políticas de formación de la región. En estos primeros años, los progresos de la orientación profesional a nivel mundial están vinculados al desarrollo industrial y se encuentran alejados del campo educativo.

Algunos antecedentes históricos de las primeras manifestaciones del tema en América Latina se comienzan a evidenciar cuando en 1931 se crea el primer servicio estatal de Orientación Profesional en Sao Paulo por Lourenço Filho. Más adelante, en 1947, fue fundado en Río de Janeiro, Brasil, el Instituto Nacional de selección y orientación profesional por el psicólogo español Emilio Mera y López.

En Argentina, la orientación profesional comienza a formar parte de las políticas de gobierno desde 1949, al incluirse en la reforma constitucional como un complemento de la acción de instruir y educar (Ferrero, 2009). En ese mismo año en Buenos Aires se crea la Dirección de orientación profesional. En 1985, el ministerio de Educación y Justicia de la Nación establece la orientación vocacional y ocupacional como incumbencia profesional de la psicología (Ferrero, 2009). Por otra parte en Perú se establece, por decreto ley 19.326 de 1972, un capítulo que define y reglamenta la orientación. De la misma manera, en la Universidad de Carabobo en Venezuela comienza la formación de profesionales en orientación en 1964;

más adelante en el artículo 74 del Proyecto Venezolano de Ley Orgánica de Educación de 2001 se indica la formulación de normas para organizar la orientación educativa.

En Cuba, en la etapa colonial la orientación profesional responde a las necesidades de la clase dominante, las cuales tenían maestros particulares; más adelante surgen las escuelas con el objetivo de instruir, sin considerar la labor orientadora de los maestros. A principios del siglo XIX, personalidades como: Félix Varela, José de la Luz y Caballero, Enrique José Varona y José Martí, le conceden importancia a la estimulación intelectual y la actividad independiente del estudiante; lo que induce a tomar en consideración las necesidades, inquietudes, aptitudes y capacidades de estudiantes y docentes.

Estos grandes pedagogos le conceden especial importancia a la enseñanza de las ciencias como uno de los pilares fundamentales del bienestar de una nación, desde la implementación de los métodos de aprendizaje. Evidencia de lo antes planteado es la creación en 1812 por Félix Varela del primer laboratorio de Física y Química en La Habana.

Para realizar un análisis más profundo acerca del proceso de orientación profesional en el nivel preuniversitario, en Cuba, se consideran los criterios siguientes:

- Desarrollar el análisis en la etapa comprendida entre 1959 hasta la actualidad, revolución en el poder, donde se producen cambios y transformaciones en la educación amparadas por leyes, decretos y resoluciones.
- Considerar los cambios trascendentes que se producen en la concepción de la orientación profesional en el escenario del nivel preuniversitario.

Para obtener información relevante acerca de las particularidades del período, se exploran como fuentes primarias de información: las resoluciones y documentos normativos, los seminarios nacionales a dirigentes, metodólogos e inspectores de las direcciones provinciales y municipales de Educación, los seminarios para profesores de institutos preuniversitarios, las Tesis y Resoluciones de los Congresos del Partido Comunista de Cuba y la periodización desarrollada por Rodríguez (2016). En calidad de fuentes

secundarias se utiliza el curso de Pedagogía 2009 Principales transformaciones en el preuniversitario cubano, el artículo de Matos (2009) y los testimonios de profesores y directivos de probada experiencia profesional en la educación preuniversitaria.

A partir de estos criterios se establecen los siguientes indicadores:

- Principales reformas educativas en función del proceso de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en el preuniversitario.
- Preparación de los docentes para desarrollar la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
- Agentes y agencias educativas que potencian en los estudiantes la motivación hacia la carrera.
- Relación entre la práctica pedagógica y el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Los indicadores propuestos se encuentran relacionados entre sí, pues forman una secuencia lógica de la evolución del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario a través de los diferentes escenarios existentes en cada momento histórico. Ello permite identificar tres etapas en el desarrollo del objeto, las cuales se exponen a continuación:

Primera etapa (1959-1970). Primeras reformas educativas en función de la orientación profesional

Entre las principales reformas en el sistema de educación de la etapa en Cuba luego del triunfo de la Revolución en 1959, en función de escolarizar a todo el pueblo y lograr orientar a la población hacia las diferentes profesiones necesarias para el desarrollo del país se encuentran las siguientes:

- Se dicta la Ley 680 de la Reforma Integral de la Enseñanza en Cuba el 23 de diciembre de 1959, que establece la estructura de todos los niveles educativos y crea de manera oficial la educación preuniversitaria como extensión de la enseñanza superior (Pérez, F.A. et al., 2009). Norma el desarrollo de capacidades y potencialidades integrales bajo la guía del sistema educativo.

- Comienza en 1960 la campaña de alfabetización protagonizada por miles de jóvenes voluntarios que culmina el 22 de diciembre de 1961 y conduce a un gran número de maestros guiados por la responsabilidad y el amor hacia la profesión de enseñar e instruir al pueblo.
- En 1963 el Grupo de Orientación de la Escuela de Psicología de la Universidad de La Habana elabora los primeros planes para desarrollar la orientación educacional-vocacional, para el grado terminal de preuniversitario, se hace énfasis en la información hacia las especialidades poco conocidas y que demandaba el desarrollo del país.
- En 1964, se fundan los primeros Institutos pedagógicos de Cuba, donde comienzan a formarse maestros y profesores. No obstante, la cantidad de egresados no respondía a las necesidades del país. (Pérez, F.A. et al., 2009).

En esta etapa, la preparación de los docentes para orientar hacia las diferentes profesiones entre las que se incluye la formación de docentes para impartir la asignatura de Física en la enseñanza media y media superior era deficiente. No se tenían las condiciones ni los recursos para realizarla, por lo que se hace necesario ofrecer de manera masiva informaciones sobre las distintas ramas de estudio y centros donde se cursan. No es hasta mediados de los años 60 que se introducen textos en la enseñanza de la Física provenientes de la Unión Soviética, en ellos se destaca la importancia que se le concede a la observación y la experimentación en esta ciencia, pues son habilidades de la Física que inciden en la motivación de los estudiantes hacia esta asignatura y en particular hacia la formación pedagógica.

En cuanto a los agentes y agencias educativas que potencian en los estudiantes la motivación hacia esta profesión, es importante señalar que existía un divorcio entre la escuela, la familia y la comunidad en relación con el proceso de orientación profesional hacia este tipo de formación. Sin embargo, con el fin de incrementar la motivación hacia la formación de docentes que imparten la asignatura de Física se crea en 1963-1964, los círculos de interés y el movimiento de monitores para conducir la formación vocacional y la orientación profesional en los estudiantes.

El 17 de septiembre de 1966, en el discurso de clausura del Encuentro Nacional de monitores y círculos de interés, surge por iniciativa de Fidel Castro, la Escuela Vocacional de Monitores de Vento, con estudiantes de secundaria y preuniversitario para desarrollar el trabajo vocacional, la cual se funda ese mismo año. Este momento marca un punto importante para el desarrollo de las carreras pedagógicas en general y de manera particular en la carrera que forma profesores de Física.

En este período, los programas de Física planean la realización de actividades experimentales; sin embargo, el equipamiento existente en el país en esos momentos era antiguo y algunos estaban defectuosos, lo cual dificulta su utilización, hecho que limita el cumplimiento a cabalidad de este objetivo. Estos problemas influyen de manera negativa en la motivación de los estudiantes para optar por formarse como docentes de Física. A partir de lo expuesto se deduce que en la relación entre la práctica pedagógica y el proceso de orientación profesional existe una separación que impide a los estudiantes de preuniversitario una preparación adecuada para optar por esta variante profesional.

En esta etapa se llega a la conclusión de que uno de los objetivos fundamentales de la educación en Cuba era la preparación y desarrollo intelectual del pueblo en pos de levantar la economía del país entre otros aspectos. Se evidencia un cambio importante en el sistema educativo al erradicar el analfabetismo en Cuba; sin embargo, no se trazan acciones directas que permitan orientar hacia la formación de docentes para impartir la asignatura de Física e integrar a la familia y a la comunidad en el proceso. La imagen social del docente se engrandece al dar el paso al frente miles de jóvenes para educar e instruir a un gran número de cubanos; aún así a las asignaturas de ciencias se les resta importancia.

Segunda etapa (1971-1992). Reformas educativas en función de la formación vocacional y orientación profesional pedagógica

Las principales reformas que caracterizan esta etapa parten de las transformaciones ocurridas en el sistema educativo en función de favorecer la orientación profesional pedagógica y de forma particular hacia la carrera pedagógica de Física. Entre estas transformaciones se encuentran:

- En el Congreso Nacional de Educación y Cultura que se realiza en 1971, se crea la Comisión Nacional de Formación Vocacional, cuya principal tarea se enfoca a planificar actividades de orientación profesional y vocacional para cada nivel de enseñanza, con énfasis en el preuniversitario como antesala de la universidad.
- En 1972 se funda el destacamento pedagógico Manuel Ascunce Domenech, para dar respuesta a la imperiosa necesidad de formar docentes en la enseñanza secundaria y preuniversitaria.
- En 1975, en correspondencia con planteamientos en el Primer Congreso del Partido Comunista se elaboran nuevos planes de estudios, libros de textos, programas y orientaciones metodológicas para los docentes y se plantea la importancia de formar y superar al personal encargado de la función docente educativa. Como línea en este Congreso se define: La formación vocacional y la orientación profesional se organiza en el sistema de educación sobre la base de dos factores esenciales: uno social, que consiste en la implantación de una estructura de matrícula de ingresos para el estudio de las especialidades del nivel medio y superior, y otro individual, que se refiere a la formación de intereses en los estudiantes de acuerdo con las características, habilidades y destrezas en que más se destaquen. (Citado por Rodríguez, 2016. p.41)
- Del Decreto No. 63 del Consejo de Ministros de 1980 sobre la regulación del trabajo de orientación profesional, se establecen las obligaciones de Organismos y Órganos del Poder Popular con la actividad y se precisa las funciones del Mined al ser el organismo rector del proceso.
- En la década de 1980 a 1990, a partir de la puesta en práctica del Decreto No. 63 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros y su reglamento, puesto en vigor por la Resolución Ministerial No. 92/1 982 (MINED, 1992 p. 3), se establece que: Constituye una tarea de maestros y profesores de todas las asignaturas, garantizar al estudiante el nivel de generalización de los conocimientos adquiridos, crear el interés por la posible aplicación de cada conocimiento a la vida futura laboral, y sobre esta base, orientar a los niños, adolescentes y jóvenes hacia las profesiones más necesarias.

A pesar de todos los cambios que ocurren en la educación en esta etapa y de la intención de asegurar la capacitación de los docentes, no se tiene en cuenta la preparación de los mismos para realizar desde el aula la orientación profesional pedagógica, además no se cuenta con un sistema de acciones que permitan guiar el proceso. Todas las intenciones de capacitar a los docentes, se orienta desde los aspectos teóricos, sin llevar a la práctica tareas concretas que les permita motivar y crear intereses profesionales hacia las carreras pedagógicas y de forma particular hacia la especialidad de Física.

En esta segunda etapa, continúan las insuficiencias tanto de la familia como de la comunidad en la integración de esfuerzos con la escuela hacia la orientación profesional, que permita a los estudiantes de preuniversitario elegir la carrera adecuada según sus intereses personales y necesidades del país. Por otra parte, en la escuela, se emplean diferentes escenarios para motivar y desarrollar intereses profesionales en los estudiantes: los círculos de interés, las olimpiadas, los concursos, las ferias científicas juveniles, las sociedades científicas, los campamentos y visita a museos.

A partir de la nueva política educacional que se establece en 1975 desde el primer Congreso de Partido, en la práctica pedagógica se potencia el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica Física que surge en 1977 como Licenciatura en Educación, especialidad Física y Astronomía, hasta 1990 que comenzó a llamarse Licenciatura en Educación, especialidad Física y Electrónica. A raíz de ello se profundiza en la motivación y la formación de intereses profesionales en los estudiantes. Como resultado de esta política se introducen medios de enseñanza en función de dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas y por ende de la Física, entre ellos: la televisión, retroproyectors, proyectores de vista fija, laboratorios.

En la etapa se destaca la importancia de perfeccionar el trabajo vocacional y de orientación de los jóvenes, desde el trabajo en el preuniversitario, para una selección profesional acorde con sus actitudes e intereses personales y sociales. Por otra parte, en cuanto a la formación de maestros y profesores se realizan

acciones en función de garantizar que a las aulas pedagógicas y al destacamento pedagógico ingresen jóvenes conscientes de la significación social de la profesión.

En resumen, en esta etapa tienen lugar varias reformas educativas encaminadas a organizar e incrementar la proyección normativa y metodológica de la orientación profesional pedagógica para dar respuesta a las demandas socioeconómicas existentes en el país en la formación de docentes de las diferentes asignaturas y grados y de manera particular hacia la Física. De esta manera se comienza a establecer una lógica en la orientación profesional pedagógica en el nivel preuniversitario. Se evidencia un aumento de las diferentes vías a utilizar con el objetivo de motivar y crear intereses profesionales de los estudiantes hacia las carreras pedagógicas. A pesar de los constantes cambios que experimenta la orientación profesional pedagógica, no se fundamenta la integración de los factores sociales (sociológicos y pedagógicos) e individuales (psicológicos) que inciden en el proceso, son insuficientes las acciones de preparación de los docentes para realizar una adecuada orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, las cuales se enfocan en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Tercera etapa (1993-actualidad). Perfeccionamiento de la orientación profesional pedagógica en la escuela media

Muchas son las transformaciones que se realizan al sistema educacional en esta etapa en función de favorecer la orientación profesional en el preuniversitario y que constituyen rasgos esenciales. Los hechos trascendentes se resumen en los siguientes:

- Se crean los Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Pedagógicas en 1993 para desarrollar la motivación de los estudiantes por este tipo de carreras con el objetivo de minimizar la falta de docentes en el país y en particular de Física.
- Se constituye la Estrategia Nacional de Orientación Profesional en 1994, renovada en el año 2000 en el Congreso de la FEU, y se funda el Programa director de orientación profesional pedagógica, donde se incluye el enfoque profesional del proceso docente educativo en los centros estudiantiles.

- En 1997 se establece en el Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) de la Universidad de La Habana una línea de investigación científica en el área de orientación profesional. En función de propiciar el desarrollo integral de los docentes, a partir de 1996 se realiza una nueva reestructuración organizativa en el preuniversitario por departamentos docentes y claustrillos de grado. Ello propicia el desarrollo de estrategias de dirección científico-metodológica dirigidas a una mayor integración entre las asignaturas (Pérez, F.A. et al. 2009).
- A raíz de la Batalla de Ideas, en 1999 comienza la Tercera Revolución Educacional, donde se tiene en cuenta la necesidad del país de incluir e incrementar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).
- En el 2009, se establece una estrategia nacional para fortalecer el trabajo de formación vocacional y orientación profesional y garantizar la aplicación de la Resolución Ministerial 170/2000; así como el desarrollo de actividades que estimulen las motivaciones e intereses profesionales en los estudiantes, se potencian los diferentes escenarios ya existentes.
- Desde el año 2016, se implementa en el país un nuevo perfeccionamiento educacional, en el cual se pretende desde la integración de los contextos escuela-familia-comunidad y el trabajo en red, favorecer el proceso de orientación profesional en el preuniversitario.

A pesar de todos estos cambios, es deficiente la preparación de los docentes para impartir los turnos de formación vocacional, así como direccionar su trabajo metodológico para orientar y motivar a los estudiantes hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física. Aún cuando se le otorga mayor valor al papel de la familia y la comunidad en el proceso de formación, los cuales participan en los análisis de las carreras y el otorgamiento de las mismas al firmar el consentimiento, persisten insuficiencias en su contribución al desarrollo de las vocaciones. La familia siente rechazo por la profesión pedagógica al considerarla de poco reconocimiento social por ser poco remunerada.

Se intensifica en los preuniversitarios la orientación profesional pedagógica en general y en particular hacia la Física a través de la implementación de un programa diseñado por la dirección de cada municipio. Se desarrollan además investigaciones científicas con el fin de dar solución a las problemáticas en ese plano, entre las que se encuentran: Manzano (2006), García y Despaigne (2016), Rodríguez (2016), Cancio, Padilla y Del Pino (2019), entre otros.

A pesar de las medidas tomadas, el ingreso a las carreras pedagógicas mantuvo un continuo descenso, sobre todo en las especialidades de ciencias. Ello conlleva a eliminar las pruebas de ingreso para los estudiantes que optaran por estas carreras y disminuye el índice académico necesario para acceder a ellas, como un modo de lograr mayor incorporación.

Aunque se reconoce la importancia de la actividad experimental en la enseñanza de la Física como una de las principales vías para motivar hacia la carrera, se evidencia una disminución en su práctica. Ello se debe a la poca preparación que tienen los docentes y técnicos de laboratorio para realizar las actividades experimentales. Se evidencia, además, el incremento de clases poco creativas, con bajos niveles de motivación hacia la carrera aún cuando se incrementan las potencialidades del uso de la tecnología. Se consideran de manera insuficiente los factores individuales que inciden en el proceso como la imagen que proyecta el docente y el sentido con que lo asumen los estudiantes y sus familiares.

En el nivel preuniversitario, la orientación profesional que reciben los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física se limita a recibir información desde que comienzan sus estudios en el décimo grado hasta su culminación en el duodécimo. Por otra parte, la participación de la familia y factores de la comunidad en el proceso docente educativo y de orientación profesional en los centros preuniversitarios es deficiente, si se tiene en consideración su escasa contribución a las diferentes actividades que realizan las escuelas para lograr motivar y crear intereses en los estudiantes hacia las carreras pedagógicas.

En relación con la práctica pedagógica y el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, se perfecciona y fomenta un trabajo dirigido a la orientación vocacional de las diferentes esferas

de la ciencia y la técnica en correspondencia con las demandas de la planificación estatal y social. Se instituye una orientación profesional a partir de las conferencias especializadas impartidas por los profesores universitarios, los círculos de interés, la vinculación de empresas y organismos a determinadas escuelas a través de sus profesionales y más reciente las puertas abiertas universitarias.

A pesar de las diferentes actividades que se llevan a cabo en los preuniversitarios, no se logra incrementar el número de estudiantes motivados y con interés profesional hacia las carreras pedagógicas; menos aún en las ramas de las ciencias exactas, como es el caso de la Física. Un factor determinante en la toma de decisiones de los estudiantes a la hora de escoger la carrera es el apoyo familiar; sin embargo, las carreras pedagógicas y en particular la Física no son bien recibidas.

Ramos (2016), en el manual de directores de preuniversitario, presenta cuatro grupos de acciones para la organización de la orientación profesional pedagógica en el instituto. Estas incluyen la preparación de la escuela, la familia y la comunidad, las acciones de continuidad y desarrollo en cada grado, el trabajo metodológico en función de la orientación profesional pedagógica y las actividades de control.

Presenta, además, las acciones a realizar para fortalecer la orientación profesional pedagógica, entre las que refiere: diagnóstico sistémico de los intereses profesionales de los estudiantes y sus valoraciones sobre la carrera pedagógica, adecuado funcionamiento de la escuela, amplia utilización de los medios de difusión masiva, amplio desarrollo del movimiento de monitores, papel del colectivo pedagógico desde sus clases y a través de su ejemplo personal, creación de sociedades científico-pedagógicas, creación y funcionamiento del Predestacamento Pedagógico Manuel Ascunce Domenech.

Las acciones presentadas en este documento evidencian la importancia que se le concede a los diferentes factores sociales que inciden en el proceso de orientación profesional pedagógica. Sin embargo, es necesaria una metodología que permita organizar, preparar y ejecutar estas y otras acciones es pos de vincular a la familia y miembros de la comunidad en las diferentes actividades que se realizan en el

preuniversitario, en la cual se tenga en cuenta los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

De esta etapa se puede concluir que se producen importantes cambios en las normativas para desarrollar el proceso de orientación profesional pedagógica y en particular hacia la carrera pedagógica de Física, en los que se tiene en cuenta el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque en la práctica continúan las insuficiencias. Se evidencia la utilización de los escenarios que propician la motivación y la formación de intereses profesionales, se considera el uso intencional de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y las clases experimentales, aunque estas últimas han ido en descenso a través de los años. Aun así es insuficiente la integración de los contextos sociales que inciden en la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, la escuela sigue siendo el eje principal de este proceso y no explota de manera eficiente los diferentes escenarios que permiten motivar y orientar hacia estas carreras.

De los argumentos expuestos se evidencian las siguientes regularidades:

- Desde el triunfo de la Revolución en 1959 se realizan reformas educativas para favorecer la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, con el objetivo de asegurar el relevo en el aula de aquellos que ya han cumplido su objeto social de educar e instruir.
- La preparación de los docentes de preuniversitario para desarrollar el proceso de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física es deficiente, pues no se sistematizan las acciones para la integración de los diferentes factores sociales e individuales desde los escenarios socioeducativos y en función de la motivación de los estudiantes hacia la carrera.
- Los escenarios que propician la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas con énfasis hacia la Física carecen de integración y se le resta importancia a la clase experimental como agente que propicia la motivación profesional hacia la carrera. Se evidencia la ausencia de un método que permita a los docentes orientar hacia carrera pedagógica de Física, donde se integren los diferentes factores que inciden en el proceso y durante las actividades que se realizan en el centro educativo.

- Existe una separación entre la práctica pedagógica de los docentes en aula al impartir el contenido de la asignatura y el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, al no tener en cuenta los diferentes contextos sociales que influyen en los estudiantes y acciones que motiven de manera sólida por la asignatura y la profesión.

Durante las etapas analizadas se evidencia el perfeccionamiento del proceso educativo y en la búsqueda científica de nuevos métodos, estrategias y metodologías para favorecer la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas. Al analizar los cambios y avances alcanzados hasta la actualidad, se evidencia que aún no se logra una integración entre los factores sociales e individuales que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes en cuanto a la carrera a elegir. Además, persiste el abordaje de la orientación profesional desde posiciones simplistas, donde no se tiene en cuenta la integración de los factores sociales, psicológicos, pedagógicos y didácticos de la orientación. Por lo que se hace necesario profundizar en los fundamentos teóricos que sustentan la categoría: orientación profesional pedagógica en el preuniversitario, con especificidad hacia la carrera pedagógica de Física.

1.2 Fundamentos teóricos de la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario

La orientación se considera una labor concreta del proceso de la educación de la personalidad del individuo, donde el orientador tiene como función ayudar al orientado a conocerse, descubrir que es lo que le afecta y lo que puede lograr en el ámbito personal, educativo, profesional o social. Los primeros enfoques consideran la orientación como un hecho puntual enfocado a la orientación profesional (Molina, 2004). En la actualidad la orientación profesional se estudia como un área de la orientación educativa.

Collazo (2011, p.39) define la orientación educativa como:

Un proceso de ayuda que realiza un orientador a un sujeto o a un grupo de ellos en proceso de crecimiento para que aprendan a conocerse a sí mismos y a su medio, descubriendo sus potencialidades, de manera que puedan elegir, decidir y hacer proyectos de vida responsables.

Por otra parte, Recarey y del Pino (2011), refieren que la orientación en el ámbito escolar es “un proceso que se puede programar y dirigir, pero solo se realiza mediante la comunicación con el estudiante y estimulando su autodeterminación, protagonismo y responsabilidad con sus decisiones y conductas” (p.72).

Aunque se coincide con los aspectos expuestos en las definiciones anteriores, se considera necesario incluir dentro de este proceso el trabajo sistemático con los agentes y agencias educativos como parte del sistema de influencias que inciden en la formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Del Pino (2006b) investiga sobre estas categorías y caracteriza las cuatro tendencias de la orientación educativa tal como sigue:

- Corriente psicométrica, en la cual, el orientador se centra en el diagnóstico a partir del uso de *test*, el proceso de orientación no se integra al proceso docente-educativo que transcurre en las escuelas.
- Corriente clínico-médica, donde el orientador realiza su trabajo desde las consultas. Se utiliza la escuela y a los docentes como apoyo del proceso en algunas ocasiones.
- Corriente humanista, se enfoca en las esferas afectivas y sociales. Se comienza a reconocer el papel orientador del docente y de cierta manera se incide en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Corriente integrativa, que aboga por insertar la orientación educativa en el proceso formativo de la escuela.

En la presente investigación se asume la corriente integrativa, de la cual Recarey y Del Pino (2011) precisan como características generales que la orientación se inserta en el proceso pedagógico y valoriza la función orientadora del docente, el orientador se integra al centro como agente de cambio y se alcanza una comprensión más social de los problemas de los escolares y sus posibles soluciones.

Diferentes son los criterios de clasificación de la orientación: educativa, vocacional o profesional, social, personal, para la salud, familiar, entre otros. En la escuela se distingue a partir del diagnóstico a qué aspecto debe ir dirigida según las cuatro áreas específicas: enseñanza aprendizaje, orientación profesional, atención a la diversidad y prevención y desarrollo, desde tres ejes de orientación: el

académico, el profesional y el personal. Para esta investigación se asume la orientación profesional como un área de la orientación educativa insertado en el proceso pedagógico que ocurre en la escuela.

En un estudio de la situación de los procesos de orientación educativa en el mundo, Subirana (2013) propone tres dimensiones de análisis:

- Como proceso continuo a partir de la actuación en toda la etapa educativa, de transición a la vida adulta y profesional a lo largo de la fase activa, al tener en cuenta los cambios económicos y sociales.
- Como la intervención integral del profesional de la educación en el ámbito escolar, la cual integra a todos los agentes educativos (equipo directivo, profesorado, familia, alumnos, comunidad y servicios externos) y actúa como dinamizadora de los cambios.
- Basada en la autodeterminación del individuo, donde el sujeto de la orientación se constituye en agente activo de su propio proceso, a partir de la autoevaluación, la autorreflexión y la responsabilidad personal y se promueve la participación activa de los alumnos en los momentos de toma de decisiones.

Matos (2007) desde el estudio que realiza al proceso en el preuniversitario considera la orientación profesional y vocacional como un proceso único y lo define como:

Un proceso multifactorial dirigido a la educación de la vocación, para establecer una relación de ayuda mediante el cual se ofrecen al educando vías, métodos y procedimientos para la búsqueda y el encuentro de un lugar adecuado dentro del sistema de profesiones y que aprenda a elegir de manera autodeterminada y consciente en consonancia con las necesidades sociales (p.24).

En esta definición la autora resalta el proceso desde la incidencia de múltiples factores con el objetivo de ayudar a los estudiantes a conocer su vocación hacia determinadas profesiones. Sin embargo, en los principios que aporta le otorga mayor realce a los factores sociales del territorio, el papel de la escuela y las motivaciones sociopolíticas. Los factores individuales de orden psicológico que inciden en los estudiantes los considera un resultado del proceso que se lleva a cabo en el preuniversitario desde la implementación de vías, métodos y procedimientos para lograr la elección consciente hacia la profesión.

Desde esta perspectiva se considera la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física como una sucesión de etapas vinculadas con las agencias sociales que inciden en el proceso desde un enfoque multifactorial, donde se contribuye a la toma de decisiones de los estudiantes respecto a dicha carrera para la transición a la vida adulta y profesional. Se debe concientizar a todos los agentes educativos implicados acerca del papel que juega la orientación profesional en el futuro de las nuevas generaciones.

Se coincide con lo planteado por Álvarez, M. (1995) que define la orientación profesional 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 socioprofesionales. (p.21)

Se ajusta a la orientación profesional que deben recibir los estudiantes de preuniversitario como un proceso de ayuda continua en el cual es fundamental la participación activa de la familia, agentes comunitarios y educativos como agencias sociales que influyen en la elección profesional.

Afirma González, V. (2003) que desde el enfoque histórico-cultural, concebir la orientación profesional implica elaborar situaciones de aprendizaje que estimulen la formación y desarrollo de las vocaciones del sujeto hacia una u otra profesión, así como de su capacidad de autodeterminación profesional. Por lo que define la orientación profesional concebida desde este enfoque como:

La relación de ayuda que establece el orientador profesional (maestro) con el orientado (el estudiante) en el contexto de su educación (como parte del proceso educativo que se desarrolla en la escuela, la familia, la comunidad) con el objetivo de propiciar las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las potencialidades de la personalidad del estudiante que le posibiliten asumir una actuación autodeterminada en el proceso de elección, formación y desempeño profesional. (González, V. 2003, p. 262).

En la juventud, la elección de la profesión es una necesidad del sujeto, depende de la calidad del trabajo que realice el docente respecto a la orientación profesional para desarrollar necesidades, motivos e intereses en los estudiantes hacia las carreras pedagógicas. En este sentido, la escuela debe propiciar el cumplimiento de las leyes y principios que rigen el proceso formativo y la integración de los agentes y agencias sociales en las actividades y tareas para que fluya la relación funcional entre lo cognitivo y lo afectivo de la personalidad.

El análisis y estudio de la orientación profesional pedagógica se debe realizar a partir del estudio de la personalidad, atendiendo a que esta se caracteriza por tener una mayor participación de la conciencia en la regulación de la actuación del individuo. Posee un carácter activo en cada uno de los procesos por los que transita el ser humano, lo que permite la reflexión en la toma de decisiones.

La personalidad recibe la influencia de los diferentes factores sociales: de orden sociológico (la familia, la comunidad, los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones) y de orden pedagógico (el proceso de enseñanza-aprendizaje, el proceso docente-educativo y los diferentes escenarios y vías que permite al docente motivar hacia la carrera), lo cual se refleja en la vocación, el autoconocimiento, la historia personal y en características como: las aptitudes, los intereses, la motivación, los conocimientos y las habilidades. De manera que, la orientación profesional pedagógica se realiza a partir de la incidencia de un sistema de influencias educativas y las propias características de la personalidad del estudiante, las cuales están encaminadas a la elección de la profesión.

Los referentes de la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas obligan a consultar a Manzano (2006) quien la asume como:

Sistema de influencias políticas, psicológicas, pedagógicas y sociales, que tiene como objetivo dotar a los niños y jóvenes con los valores, conocimientos, sentimientos y actitudes acerca del magisterio, para que una vez llegado el momento, estos sean capaces de elegir una carrera

pedagógica con plena convicción, de acuerdo con las exigencias y necesidades del país y sus intereses personales, mantenerse en ella y actuar de forma consecuente una vez graduados. (p.4)

Según se afirma en el planteamiento anterior la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario constituye un sistema de influencias psicológicas, pedagógicas, sociales e incluso políticas; donde se requiere que los estudiantes se apropien de los conocimientos y desarrollen sentimientos y aptitudes para que sean capaces de elegir una carrera pedagógica al culminar sus estudios y mantenerse en ella con un buen desempeño una vez graduados. Sin embargo, es necesario para lograr este objetivo realzar la imagen que los estudiantes, la familia y la sociedad en general poseen acerca de los docentes. También requiere de la vinculación de los factores sociales de orden sociológicos a los procesos que tienen lugar en la escuela, aspecto trabajado por la literatura pedagógica desde el principio de la unidad de influencias educativas, que para la orientación profesional aun marca incoherencias en las vías y formas a desplegar.

Acerca de la orientación profesional pedagógica, Rodríguez (2016) plantea que:

Es un proceso que forma parte indisoluble de la formación y desarrollo de la personalidad del individuo para el trabajo y la vida en sociedad, y que en la Pedagogía cubana está sustentado en el principio martiano de vinculación del estudio con el trabajo. (p.24)

Aunque se considera importante la vinculación entre el estudio y el trabajo para desarrollar el proceso de orientación profesional pedagógica en el preuniversitario, es necesario integrar a la familia y agentes de la comunidad en cada una de las actividades que se realizan en la escuela para llevar a cabo este proceso. Además, se requiere de especificar las vías y tareas que en las que participan los estudiantes para lograr esta vinculación esencial para motivar e interesar a los estudiantes hacia estas carreras.

Según Del Pino (2009), la orientación profesional pedagógica constituye una:

Relación de ayuda que se establece con el estudiante para facilitar su ingreso, permanencia y desarrollo en las carreras pedagógicas, como proyecto de vida, a través de sistemas de

actividades (que conforman vías y técnicas) integradas al proceso educativo general, según la etapa evolutiva y la situación específica en que se encuentre. (p.66)

Se asume esta definición de orientación profesional pedagógica como un proceso de ayuda que conduce al individuo hacia el desarrollo de su identidad profesional, desde edades tempranas y en cada momento de su formación. Posee un carácter individualizado, continuo y progresivo, que va dirigido a la satisfacción personal, educativa, vocacional y laboral.

Del análisis de las definiciones anteriores se precisa que la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas tiene como limitación la integración de los diferentes factores sociales e individuales que inciden en el proceso a través de las actividades planificadas en los centros educativos. Lo que se hace necesario profundizar en los autores que han trabajado el enfoque multifactorial de la orientación profesional pedagógica.

1.2.1 El enfoque multifactorial de la orientación profesional pedagógica

La orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en el preuniversitario, no puede verse como un proceso aislado, depende de los diversos factores sociales e individuales que inciden en la toma de decisiones de los estudiantes en cuanto a la carrera a elegir. Al respecto Barrera, Reyes y Cueto (2018) presentan una estrategia de orientación profesional pedagógica con enfoque grupal para estudiantes de la carrera Matemática-Física del nivel superior. Expresan la necesidad de comprender el grupo de estudiantes como un espacio de formación profesional pedagógica el cual posee una dinámica interna que debe ser interpretada por los docentes para poder cumplir con sus funciones orientadoras y coordinadores grupales.

Las etapas y acciones propuestas en la estrategia pueden modificarse para ser aplicadas en el preuniversitario y favorecer la orientación profesional pedagógica, si se tiene en cuenta la importancia de las relaciones interpersonales entre los integrantes de cada grupo estudiantil. Sin embargo, no es suficiente el conocer e interactuar con los estudiantes en su medio, es imprescindible además, involucrar a la familia,

a factores de la comunidad, aprovechar el uso de las tecnologías y las comunicaciones, los medios culturales y sociales que permitan transformar la imagen social del docente y potenciar en los estudiantes necesidades, motivos e intereses profesionales hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física.

Desde un enfoque multifactorial, Cueto, Barrera y Caro (2016) definen el término orientación profesional vocacional pedagógica como un:

Proceso multifactorial que en las condiciones de la sociedad cubana actual adquiere una connotación ideopolítica; el cual está dirigido a la educación de la vocación pedagógica para establecer una relación de ayuda mediante el cual se ofrecen a los educandos vías, métodos y procedimientos para la búsqueda y encuentro de un lugar adecuado a la profesión pedagógica dentro del sistema de profesiones, así como la elección consciente y autodeterminada de una carrera pedagógica en consonancia con las necesidades sociales (p.12).

Según estos autores, el proceso de orientación profesional vocacional pedagógica se operacionaliza desde tres dimensiones:

- Dimensión socioeconómica, la cual tiene en cuenta las condiciones económicas, la necesidad sociopolítica de formación de maestros y el carácter multifactorial del proceso de orientación profesional vocacional pedagógica.
- Dimensión pedagógica, se entiende como las vías, métodos y procedimientos empleados por los diferentes factores sociales para propiciar la orientación profesional vocacional pedagógica, así como las vías y métodos que poseen los estudiantes para la búsqueda de información sobre estas carreras.
- Dimensión psicológica, en función de determinar el lugar de la profesión pedagógica dentro del sistema de profesiones, las razones para su elección y el grado de satisfacción de los sujetos.

El análisis de cada una de estas dimensiones posibilita conocer el estado de satisfacción de docentes, estudiantes y familiares respecto a la profesión pedagógica desde el papel que desempeñan como

miembros de la sociedad. Conlleva a profundizar en la importancia de las diferentes vías (clase, clase experimental, movimiento de monitores, sociedades científicas, entre otros) para motivar e interesar a los estudiantes por estas carreras y que propicien la transformación de la imagen social del docente desde su rol orientador.

Por otra parte, Cancio (2018) y Cancio, Padilla y Del Pino (2019) consideran la multifactorialidad como la influencia de los diferentes organismos, organizaciones e instituciones sociales donde se encuentran los factores familia, medios masivos de comunicación, así como las organizaciones políticas y de masas. A partir de lo planteado, se define el enfoque multifactorial de la orientación profesional pedagógica como: “el punto de vista teórico que considera la influencia de los diferentes factores como el eje principal que guía el accionar para el desarrollo de un proceso determinado” (Cancio, 2018, p.44).

Cancio (2018) propone una proyección multifactorial de orientación profesional pedagógica desde el trabajo en red para facilitar el intercambio y cooperación entre los factores sociales que intervienen en el proceso; además, precisa como factores del entorno escolar implicados a los factores comunitarios pedagógicos y los factores comunitarios no pedagógicos. Lleva a la práctica su propuesta a través de una estrategia pedagógica en la cual asume el enfoque multifactorial desde la integración de los factores sociales y analiza los factores individuales como un resultado del proceso, no como parte del propio proceso de orientación profesional pedagógica. Además, aunque declara la necesidad de potenciar la imagen social del docente, no queda claro en las acciones como lograr esta transformación.

Uno de los factores sociales en el orden sociológico que incide en el proceso es la familia. Caro, Cueto y Sánchez (2019) y Caro (2019) trabajan la orientación profesional pedagógica desde un enfoque familiar, y analizan a la familia como el agente que mediatiza la influencia de los docentes sobre los estudiantes al ejecutar acciones en las que se incluyen los mensajes de carácter educativo que se orientan en la escuela.

Afirman además que:

La familia constituye un factor educativo insustituible en el que se despliega una función económica, dentro de la cual los miembros de este grupo humano realizan actividades y relaciones, tales como las referidas al desarrollo de conocimientos y valores, a la vez de la producción de bienes materiales y espirituales por parte de sus miembros (p. 75).

En su investigación, estos autores identifican las características del enfoque familiar y definen la orientación profesional pedagógica desde este enfoque como:

Un proceso multifactorial que conlleva una relación de ayuda a partir del empleo de la familia como agente mediador entre la escuela y sus hijos, en la educación de la vocación pedagógica a partir de las características personales de los estudiantes y el grupo familiar en relación con la ciencia pedagógica, de manera tal que como resultado de un diálogo sistemático y un accionar coherente, se produzca una mayor integración entre la escuela y la familia para el acercamiento de sus hijos al magisterio.

Su trabajo investigativo está dirigido a fortalecer las relaciones entre la familia y la escuela en función de lograr una adecuada orientación profesional hacia las carreras pedagógicas. Tienen en cuenta el papel primordial de la familia en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes a partir de la creación de motivos e intereses profesionales. Sin embargo, es necesario continuar profundizando en el tema y lograr la inserción en el proceso no solo de la familia, sino también de agencias comunitarias como parte de los componentes sociológicos que se encuentran dentro de los factores sociales que inciden en la toma de decisiones de los estudiantes.

Autores como Almeyda y García (2019) realizan un estudio acerca de los referentes teóricos de la orientación profesional pedagógica desde un enfoque multifactorial e identifican a través de este, los factores que influyen en el proceso de elección profesional de los estudiantes y los clasifica en sociales (imagen social de las profesiones, oportunidades laborales, factores socioeconómicos entre los que se

encuentra la escuela y la familia) e individuales de orden motivacional (necesidades e intereses), de orden cognoscitivo (aptitudes, conocimientos y habilidades).

En su investigación se realiza un análisis detallado de la influencia de la familia al tener en cuenta las aristas: transmisión generacional de las profesiones, situación económica, racialidad y perspectiva de género. Referencian, además, el papel que juega la escuela en el proceso de orientación profesional pedagógica en los estudiantes. A pesar de asumir los factores individuales presentes en todo momento, no profundizan en la incidencia del ejemplo personal de los docentes y la valoración que realizan los estudiantes, su familia y la sociedad acerca de estos.

Del análisis a los aportes realizados por estos autores en cuanto a la orientación profesional pedagógica desde un enfoque multifactorial, se asumen para la presente investigación como factores sociales de orden sociológico: las influencias de la familia y la comunidad, los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones; de orden pedagógico: el proceso de enseñanza-aprendizaje, el proceso docente-educativo y los diferentes escenarios que permiten a los docentes orientar hacia las carreras pedagógicas. Como factores individuales de orden psicológico se tiene en cuenta el desarrollo de la personalidad (necesidades, motivos, intereses, hábitos, habilidades, vocación) y la imagen social del docente de Física como un factor mediador entre lo social e individual.

Teniendo en cuenta las valoraciones realizadas se puede concluir, que a pesar de los aportes de estos autores que abordan la orientación profesional pedagógica desde el enfoque multifactorial, queda limitado su tratamiento teórico-metodológico a determinadas aristas y factores. Los factores individuales se consideran por los autores analizados como un resultado del proceso y no como parte del proceso en sí. No se argumentan con suficiencia las acciones, vías y escenarios que permitan transformar la imagen social del docente como elemento de esencia que transversaliza estos factores.

El tratamiento a la orientación profesional pedagógica requiere de un análisis del papel que juega la motivación de los sujetos que intervienen en el proceso. A continuación se dedica un acápite a profundizar en esta categoría.

1.2.2 El papel de la motivación en el proceso de orientación profesional pedagógica

En el proceso de orientación profesional pedagógica es esencial la motivación. Se debe partir de estimular motivos cognoscitivos, desde la clase, hacia la asignatura que se quiere orientar y motivos profesionales hacia la carrera que la relaciona, como plataforma para diversificar los intereses y las intenciones, desde la instrucción, la educación y el desarrollo. Para ello se requiere un ambiente motivador, que favorezca el protagonismo de los estudiantes a partir de diversas actividades docentes.

La motivación es el proceso que se caracteriza por su complejidad, diversidad y multilateralidad de opciones y posiciones de los sujetos. Al respecto Bisquerra (2000) afirma que:

La motivación es un constructo teórico-hipotético que designa un proceso complejo que causa la conducta. En la motivación intervienen múltiples variables (biológicas y adquiridas) que influyen en la activación, direccionalidad, intensidad y coordinación del comportamiento encaminado a lograr determinadas metas. (p.165)

Por otra parte, Guerrero, Cano y Perdomo (2016) expresan que la motivación es la que mueve a la persona en una dirección y con una finalidad determinada, con disposición e interés al esfuerzo mantenido por conseguir una meta, constituye un factor que condiciona la capacidad de aprender.

Del análisis de estas definiciones se considera que la motivación en los estudiantes de preuniversitario es selectiva y se desarrolla en relación con sus valores, necesidades e ideales. Constituye un impulso a la orientación profesional, ambas se relacionan y se complementan mutuamente.

La orientación es una necesidad capaz de determinar el equilibrio emocional de cada persona, esta puede facilitar los procesos cognoscitivos, afectivos, volitivos y motivacionales en cada una de ellas. Puede ocurrir que el estudiante posea una buena orientación hacia la profesión y aun así, no sentir motivación hacia la

misma, o viceversa. Tamayo y Sánchez (2016) afirman que la motivación profesional garantiza en gran medida la estimulación de los estudiantes por las diferentes especialidades y que la deserción escolar se produce debido a las insuficiencias en este sentido.

La motivación hacia la Física y por la carrera constituye un aspecto fundamental a tener en cuenta por el docente para llevar a cabo la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física. Los estudios que se realizan acerca de la motivación profesional revelan un conjunto de motivos aislados, rasgos que determinan de manera pasiva e inmediata la conducta de los estudiantes en las diferentes actividades de orientación profesional.

Al mismo tiempo se considera, que la imagen social del docente juega un papel fundamental en el desarrollo de motivaciones profesionales en los estudiantes hacia las carreras pedagógicas, en particular hacia la especialidad de Física. El docente de Física, desde su ejemplo personal, sus cualidades, valores, conocimiento del contenido que imparte, incide de manera positiva en la transformación de la forma de pensar y actuar de los estudiantes.

González, F. (1985) desarrolla una categoría denominada tendencia orientadora en la cual designa la motivación profesional como:

Una formación psicológica que puede convertirse en tendencia orientadora de la personalidad, personificando al sujeto como un ser capaz de estructurar de forma consciente su motivo profesional en las dimensiones de su vida presente y futura basada en una elaboración y una fundamentación consciente de sus propósitos en esta esfera. (p.46)

Esta formación psicológica tiene gran incidencia a partir de los componentes: cognitivo, afectivo, autovalorativo y proyección futura. A continuación se valoran cada uno de estos componentes:

- Componente cognitivo: conocimiento del sujeto acerca del contenido de su futura profesión en cuanto a objeto, utilidad social, perfil ocupacional y características personales para su desempeño.
- Componente afectivo: actitud emocional del sujeto hacia la profesión.

- Componente autovalorativo: valoración cognitivo-afectivo que realiza el sujeto de las características de su personalidad (cualidades, intereses, entre otros), que se vinculan a las esferas de sus estudios actuales y futura profesión.
- Componente de proyección futura: elaboración cognitiva afectiva del sujeto en cuanto a sus perspectivas de desarrollo personal en la esfera profesional y del aporte social que espera brindar a través de su desempeño.

Desde un enfoque multifactorial de la orientación profesional, estos componentes forman parte de los factores individuales que inciden en la elección profesional de los estudiantes de preuniversitario. Parten del conocimiento adquirido a través de los factores sociales en relación con las diferentes profesiones, tienen en cuenta lo afectivo y autovalorativo, es decir, cómo se sienten los estudiantes en cuanto a determinadas carreras y qué posibilidades tienen de vincular sus estudios a ellas. Un componente de la orientación profesional pedagógica es la proyección que los estudiantes tienen en cuanto a su desarrollo personal y social una vez elegida una carrera pedagógica, es decir qué logros personales tendrá y qué aportes va a brindar a la sociedad.

Aguilar y Navas (2021) afirman que el contenido motivacional es la integración de diferentes tipos de necesidades y motivos de la personalidad que participan en este proceso. Por su parte, Santana y Rodríguez (2018) definen la esfera afectivo-motivacional como una orientación activa, persistente, selectiva, hacia el cumplimiento de una finalidad y es al mismo tiempo fuente de la actividad y dirección de la actuación en función de satisfacer las necesidades más importantes del sujeto. Estas definiciones demuestran cómo el contenido afectivo-motivacional de la personalidad participa en la regulación y autorregulación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje como vía para desarrollar intereses personales por el contenido que se estudia.

Al respecto González (1993) plantea que las formaciones motivacionales distinguen en el orden del contenido a la personalidad, al tener en cuenta el predominio de motivos intrínsecos o extrínsecos a la

actividad profesional además de su orden funcional, ya sea por la existencia o no de la misma como tendencia orientadora. Esta tendencia expresa la orientación de la personalidad hacia el contenido de la profesión y sus diferentes niveles de complejidad funcional: los intereses cognoscitivos, los intereses profesionales y las intenciones profesionales.

Vale señalar, como expresa Mariño et al. (2009), que los motivos no se conciben aislados del resto de la personalidad, sino a través de su expresión en formaciones psicológicas complejas como la autovaloración o los ideales (enfoque personológico). De esta forma la personalidad no solo será entendida como el medio de expresión de los motivos, sino que alcanza el rango de principio metodológico para el estudio de la motivación.

Lo planteado lleva al análisis del enfoque personológico para el estudio de la motivación profesional en el cual, Bozhovich (1976) destaca el carácter activo del sujeto en el proceso de elección profesional, así como la importancia de la orientación profesional obtenida por el sujeto no sólo a partir de los contenidos de la motivación sino del valor que ésta tiene para la personalidad.

Por otra parte, González, V. (1999) afirma que:

En el estudio de la motivación y la orientación profesional el enfoque personológico significa, ante todo, entender el papel activo del sujeto en el proceso de elección, formación y actuación profesional y se expresa en una concepción de la motivación profesional como formación psicológica reguladora de la actuación del sujeto, en la cual se integran en una unidad dialéctica sus aspectos de contenido y funcionamiento, que posibilitan en su desarrollo alcanzar el nivel superior de autorregulación del sujeto en su actuación profesional: la autodeterminación. (p.26)

En cuanto a la relación existente entre orientación profesional y motivación, Torres (2003) destaca:

La orientación es una necesidad vital del ser humano que determina su equilibrio emocional, la misma facilita el desarrollo de los procesos cognoscitivos, afectivos, volitivos y motivacionales en los sujetos, nos conduce a subordinar los motivos y determinar la estructura de la futura tendencia

o motivos, lo que incluye la satisfacción de las necesidades y estabiliza la esfera motivacional del sujeto, ya que el mismo orienta su conducta hacia los motivos dominantes. La motivación en el adolescente y en el joven es más selectiva, y se desarrolla como proceso en relación con los valores, necesidades, ideales y otras (p.34).

Ambos autores resaltan la importancia de la motivación en los estudiantes para lograr una elección profesional efectiva. Se constata que esta se encuentra en estrecha vinculación con los factores sociales e individuales que influyen de manera determinante en este proceso. En la actualidad la motivación hacia las carreras pedagógicas es una problemática que ambos factores deben atender de manera especial. Ello requiere una mirada a los contextos de actuación, las formas, vías y métodos a tomar en consideración para desarrollar el proceso en el preuniversitario.

1.2.3 Las formas y los métodos de orientación profesional

Al abordar las condiciones, escenarios, experiencias y situaciones formativas varios autores enfatizan en que se deben tener en consideración en los procesos de educación de la personalidad en los diferentes niveles educativos. Por ejemplo, López (2018) propone el sistema de condiciones formativas desde los diferentes contextos culturales, agencias y agentes sociales para la fundamentación antropológica de la formación laboral y lo define como:

La integración de elementos y propiedades de la realidad pedagógica que constituyen un estado propicio o circunstancia que garantiza, desde su interacción con las tareas y situaciones formativas, el logro de un objetivo a alcanzar en el proceso de formación laboral. (p. 71)

Este autor considera que desde esta perspectiva se potencian métodos creadores, la utilización del diálogo para promover el protagonismo estudiantil y se requiere de vincular al proceso los factores sociales escuela-familia-comunidad. No obstante, en las acciones que propone desarrollar desde el sistema de condiciones formativas, no profundiza en la imagen social del docente desde su rol de educador, orientador

y formador de estos valores, normas, costumbres y símbolos culturales que conforman los conocimientos socioculturales que asume.

Dorrego (2019) por su parte propone el sistema de condiciones formativas como cualidad resultante del primer subsistema de su modelo, para el cual asume la definición dada por López (2018). Para esta autora, el sistema debe partir de la preparación psicopedagógica del docente desde su rol orientador, potencia métodos que propician la receptividad y un ambiente sociopsicológico favorable desde acciones orientadoras.

Esta autora, profundiza en los contextos familiar y comunitario como escenarios formativos que inciden en la formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes. Sin embargo, no queda claro cuáles son las acciones concretas a desarrollar por estas agencias y agentes. Se resiente el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como factores sociales de orden sociológico que brindan información acerca de las diferentes profesiones a estudiantes, docentes y familiares.

El Instituto de Educación Ricardo Palma (2023) define las experiencias formativas como actividades que permitirán al estudiante ampliar conocimientos, habilidades y actitudes involucrándose en la dinámica laboral y que de esta manera pueda insertarse más rápido al mercado laboral. Al mismo tiempo, apunta que las experiencias formativas pueden llevarse a cabo en empresas, organizaciones u otras instituciones mediante convenios para tales fines, o a través del instituto mediante la realización de proyectos o actividades productivas.

Por otra parte, Saavedra, et al. (s.f). al referirse a las experiencias formativas argumenta que son actividades que tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen, conocimientos, habilidades y actitudes en cada modo formativo, a fin de complementar las competencias vinculadas a una carrera profesional.

En ambos casos, se relacionan las experiencias formativas con la necesidad de fomentar en los estudiantes conocimientos, habilidades y actitudes, como parte del contenido de las diferentes carreras

profesionales, sin embargo, no se evidencia la labor del docente desde su rol orientador como eslabón fundamental.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (s.f) ofrece un material de apoyo relacionado con las situaciones formativas donde las define como aquellos escenarios y contextos donde se pretende promover procesos de enseñanza-aprendizaje activos, ya sea en instituciones o en otros grupos o comunidades de aprendizaje que constituyen escenarios y contextos formativos. En ellas juega un papel esencial la apropiación de los contenidos.

Labarrere (2000) considera la apropiación como el proceso de adquisición de medios culturales para producir el desarrollo propio y el de otros, lo que conduciría al tipo de desarrollo más deseable: la preparación del sujeto para diseñar, conducir y valorar sus propios procesos de aprendizaje. Por su parte, Morales, Aguilar y Rodríguez (2018) valoran que:

La categoría psicológica apropiación, puede ser comprendida como las más diversas formas y recursos a través de las cuales el sujeto hace suyo los conocimientos, las habilidades y los valores, según la sociedad en que vive, así como los mecanismos a través de cuales logra su crecimiento personal; es decir, convierte en cualidades personales la cultura que caracteriza la sociedad en que vive. (p.66)

Ambas definiciones, están relacionadas con el crecimiento cultural que adquieren los sujetos a partir de los nuevos conocimientos, habilidades y valores que obtienen del medio que los rodea. En esta investigación se asume la definición dada por Morales, Aguilar y Rodríguez (2018), al considerarse la más acertada para el aporte que se realiza.

El sujeto no solo se apropia de la cultura, sino que en este proceso también la construye, la crítica, la enriquece y la transforma proporcionando así un legado a las futuras generaciones. Esta concepción de la apropiación posee una gran importancia para el logro de intereses profesionales del estudiante hacia la

Física como asignatura y carrera pedagógica. También influye en la comunicación con los demás en el proceso de formación de la personalidad.

Otra categoría a trabajar es contenido, esta es definido por Bermúdez y Pérez (2004) como aquella experiencia histórico-social que para el sujeto es importante, necesaria, tiene significación y sentido personal en su vida en el momento en que aprende y en función de su futuro. De ahí que para Morales, Aguilar y Rodríguez (2018), la apropiación del contenido constituye el elemento fundamental que indica el logro de los objetivos esenciales del proceso de formación, en función del modelo planteado.

En la presente investigación se asume el criterio de Martínez y Peña (2019) para los cuales, apropiarse del contenido de la profesión prepara a los estudiantes para realizar acciones, proyectar, producir y valorar su propio desarrollo, les permite adaptarse a la realidad, transformarla y formarse y crecer como personalidad.

Otro aspecto que se encuentra carente en la literatura sobre el tema es la propuesta de un método que se constituya en eje articulador y dinamizador de los procesos orientacionales desde el enfoque multifactorial.

El método según Álvarez, C. (1999) como categoría, “se refiere a la manera determinada de procedimientos para ordenar la actividad con el fin de lograr un objetivo; o sea, el método describe la dinámica del proceso, la vía para su ejecución, la lógica”. (p.32). Concepción y Rodríguez (2014) consideran que “el método es la categoría que se refiere al camino, la vía a seguir para alcanzar el objetivo” (p.31). De manera general, el método es una categoría determinada por un sistema de procedimientos que permite el desarrollo de un proceso para alcanzar su objetivo.

Investigadores como Cervantes (2019) propone el método motivacional-orientador, en el cual realza la relación universidad-escuela, aprovecha las potencialidades del entorno social en función de la orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera de ciencias técnicas. Mediante este método, la autora integra los proyectos escolares y programas de sociedades científicas en el preuniversitario, realiza un diagnóstico social e individual de las necesidades de los estudiantes; sin embargo, no tiene en cuenta desde los contextos escuela-familia-comunidad, los diferentes factores sociales (sociológicos y

pedagógicos) e individuales (psicológicos) que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes; por otra parte, proponen acciones a desarrollar con los mismos de forma aislada.

Hernández (2014) por su parte, propone un método para solucionar problemas relacionados con la orientación profesional pedagógica con el objetivo de comprender la importancia que adquiere la relación orientación y profesión al establecer conexión entre el nuevo contenido y lo que ya el estudiante conoce, vía mediante la cual se logra la asimilación de un conjunto de conocimientos, habilidades y cualidades acerca del papel del trabajo pedagógico. Este método está diseñado para promover una adecuada atención a la diversidad de estudiantes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje. Hace referencia a los diferentes contextos sociales (agencias socializadoras); sin embargo, se requiere de acciones que permitan dirigir y organizar el proceso de orientación profesional pedagógica en el preuniversitario desde la integración de los diferentes factores sociales e individuales. Lo antes planteado evidencia la necesidad de desarrollar un método que tenga en cuenta el carácter multifactorial de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario.

La orientación profesional pedagógica en el preuniversitario es una de las mayores preocupaciones de la educación en Cuba, si se tiene en cuenta que es la que facilita el ingreso de los estudiantes a estas carreras. Para llevar a cabo este proceso es necesario la vinculación de los factores sociales e individuales que inciden, además de lograr un trabajo continuo desde los diferentes escenarios que posibilitan la motivación de los estudiantes hacia las carreras pedagógicas y de forma particular hacia la carrera de Física. Con el propósito de indagar en este tema se realiza un análisis de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

1.3 Consideraciones teóricas de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario

La orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario, es un tema de vital importancia para asegurar el ingreso de los estudiantes a la carrera y el relevo de los docentes. Esto

evidencia la necesidad de buscar alternativas en el plano pedagógico que permitan realizar una mejor orientación profesional a los estudiantes de preuniversitario hacia este perfil.

A tal efecto García y Despaigne (2016) presentan una metodología para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde las clases de Física en el preuniversitario, aplicada al criterio de métodos y procedimientos de aprendizaje global y productivo. En la misma asumen que en la actividad docente el maestro enseña bajo ciertos métodos, procedimientos y técnicas donde el alumno aprende a pensar, razonar, investigar partiendo de un movimiento interior: intelectual, volitivo, para actuar sobre lo social.

Esta metodología está estructurada por tres fases, de las cuales explican su objetivo, estructura e importancia, así como, las acciones a tener en cuenta en cada una de ellas. Estas fases se centran en el proceso metodológico del docente para realizar la orientación profesional pedagógica desde las clases de Física, con énfasis en las clases experimentales, ya sea dentro o fuera del centro educativo.

Estos autores abordan la orientación profesional pedagógica desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física, dirigido a estudiantes de preuniversitario. Por lo cual para García y Despaigne (2016) "el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física constituye una vía esencial para adquirir conocimientos, normas de comportamiento y valores" (p.612). No obstante, a pesar de los aportes que ofrecen, queda limitado el aspecto sociológico de la orientación profesional pedagógica pues no atiende con suficiencia la participación activa de la familia y miembros de la comunidad, así como los valores socioculturales que inciden en el proceso.

Por otra parte, se destaca por su novedad la tesis doctoral defendida por Rodríguez (2016) que aborda la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Matemática-Física. Para ello aporta un modelo pedagógico de orientación profesional pedagógica hacia la Licenciatura en Educación Matemática-Física, atendiendo al contenido de la asignatura de Física en preuniversitario, el cual se estructura en tres subsistemas: contextual, cognitivo y motivacional, relacionados entre sí desde el empleo intencionado de las tecnologías educativas.

El estudio de esta investigación permite concretar que la orientación profesional pedagógica, está dirigida al desarrollo de intereses, conocimientos y motivos profesionales pedagógicos a los cuales contribuyen integralmente las diferentes asignaturas; estas a su vez necesitan de la afectividad de las acciones que desde lo extradocente deben desarrollar las instituciones estudiantiles con la ayuda de la familia y la comunidad. Esto permite el desarrollo de habilidades, la motivación profesional y la inclinación profesional hacia una determinada especialidad pedagógica.

Ambos autores realizan un exhaustivo análisis teórico y práctico acerca de la orientación profesional pedagógica en el preuniversitario hacia la carrera de Física; sin embargo, encauzan sus investigaciones a un área específica del proceso: la clase y el uso de las tecnologías. No se revelan con suficiencia las relaciones que se deben establecer en el proceso formativo desde un análisis integrador y multifactorial. Los análisis realizados demuestran la necesidad de perfeccionar el proceso de orientación profesional en el preuniversitario dirigido a las carreras pedagógicas, en particular a la Física para contribuir al tratamiento sistemático, contextual, dinámico e interactivo de la orientación profesional y a la formación de una proyección personalizada y consciente hacia la carrera.

Por otra parte, Tamayo y Sánchez (2016) proponen acciones a utilizar por los docentes de Física para lograr una adecuada motivación y orientación profesional desde la clase a través de dos aristas fundamentales:

1. Fomentar la motivación por el estudio de la asignatura (motivación profesional).
 - Propiciar las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las potencialidades. (utilización del laboratorio).
 - La unidad de la teoría y la práctica en el diseño de las actividades académicas, investigativas y laborales.
 - Trabajo con bibliografías alternativas que traten hechos y fenómenos que se estudian y que los programas no tienen concebidos (física recreativa, matemática recreativa y otros).

- La utilización continua de los aspectos históricos (biografía de científicos y sus descubrimientos más relevantes).
 - Declarar el día de la Física en el que los estudiantes sean los protagonistas (sesiones científicas, presentación de trabajos, exposición de experimentos impactantes).
2. Demostrar y brindar modos de actuación correctos en la impartición de las clases (desempeño profesional)
- Correcta selección de los métodos y procedimientos según los tipos de clases.
 - Selección y uso adecuado de los medios de enseñanza.
 - Desarrollo eficiente del proceso de control y evaluación del aprendizaje de la asignatura (diagnóstico).

Estas acciones pueden favorecer el desarrollo de motivaciones en los estudiantes por la asignatura de Física, a partir de garantizar la participación activa de los factores sociales de orden sociológico en las actividades que realizan los centros educativos.

En un estudio diagnóstico realizado por Martínez, Paula y Hernández (2020) acerca de la profesionalidad en la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación. Física, hacen referencia a los diferentes factores que inciden en el proceso. Identifican como factores internos los intereses vocacionales y profesionales, las inclinaciones hacia determinadas carreras, aficiones, actitudes y aptitudes frente a la profesión pedagógica y como factores externos refieren a la familia, el medio social donde se desenvuelve el estudiante, el ámbito escolar y las nuevas tecnologías. Sobre la familia enfatizan:

El factor familia reviste mucha importancia por el ejemplo que esta representa y el nivel de influencia que tiene en el estudiante, que puede ser positivo o negativo de acuerdo con la profesión de los padres y las tradiciones familiares. En cuanto a las carreras pedagógicas, generalmente la familia ofrece determinado rechazo, en lo que influyen diferentes factores como el pobre reconocimiento social a los profesores y el falso concepto de la profesión de maestro. La

intervención del docente sobre estos aspectos debe tener en cuenta las posibilidades que brindan las escuelas de orientación familiar y las visitas a los hogares de los estudiantes. (p.547)

Para despertar el interés de los estudiantes por el estudio de la Física como base del desarrollo de vocaciones pedagógicas, estos autores proponen un grupo de exigencias a tener en cuenta por los docentes entre las que se encuentran:

- Ser ejemplo para sus estudiantes en cuanto a sus modos de actuación profesional, comportamiento personal, dominio del contenido de enseñanza, el uso de los medios de enseñanza y la relación de respeto con los alumnos, entre otros aspectos.
- Relacionar el contenido de la clase con las aplicaciones prácticas de la Física en la técnica, la sociedad, el desarrollo económico, el medioambiente y, sobre todo, con el desarrollo educacional (construcción de medios de enseñanza). No puede hacerse orientación profesional desde contenidos abstractos y descontextualizados.
- Implementar actividades prácticas donde se resuelvan problemas y ejercicios de carácter práctico y teórico, vinculados a la realidad y al contexto sociocultural con el que interactúan los estudiantes (abandonar los problemas descontextualizados de los libros).
- Incentivar el interés por la investigación científica, a través del trabajo experimental como investigación dirigida y el desarrollo de círculos de interés y sociedades científicas estudiantiles.
- Lograr que los estudiantes conozcan sobre la Física, mostrando el desarrollo histórico de esta ciencia, sus principales descubrimientos, métodos de investigación, teorías, saltos cualitativos, retos actuales y los científicos que han hecho posible estos éxitos.
- Brindar información sobre el Plan de Estudios y, en especial, sobre el Modelo del Profesional de la carrera.

Se coincide con las reflexiones planteadas por estos autores, para lograr una correcta orientación profesional pedagógica en los estudiantes que potencie el desarrollo de necesidades, motivos e intereses

hacia la carrera pedagógica de Física, es importante primero que el docente ame su profesión y lo demuestre cada día en el aula al impartir clases de calidad, con la utilización constante de medios de enseñanza, de las nuevas tecnologías, de pequeños experimentos que demuestren en un lenguaje sencillo las leyes de la naturaleza, pero además con la integración de miembros de la familia y agentes de la comunidad en las diferentes actividades que se desarrollan en el preuniversitario en función de esta tarea. Para conocer la situación actual acerca de la satisfacción de estudiantes y familiares respecto a las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física, así como el desarrollo de la orientación profesional en el preuniversitario se realiza desde la aplicación de métodos empíricos el siguiente estudio.

1.4 Caracterización del estado actual del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario

El municipio Holguín posee un programa de orientación profesional pedagógica que se implementa desde el décimo hasta el duodécimo grado y tiene como objetivo contribuir a la formación de la personalidad de los estudiantes en los diferentes contextos, se potencia la creatividad e investigación de los mismos para que obtengan en el transcurso del preuniversitario conocimientos, habilidades, sentimientos, actitudes, motivos y aspiraciones que los inclinen hacia las carreras pedagógicas.

Este programa, desarrolla un accionar muy general, en el cual expone y explica cuales son los diferentes escenarios que posibilita un acercamiento de los estudiantes a la profesión pedagógica, en un ámbito más cercano a determinadas funciones docentes. Sin embargo, no cumple a cabalidad el objetivo trazado al no existir una metodología que permita organizar el proceso en el preuniversitario y al mismo tiempo vincular los diferentes factores sociales e individuales que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes.

A partir del análisis y los argumentos acerca de las concepciones teóricas sobre las cuales se sustenta la presente investigación y al tener en cuenta la principal carencia identificada en el proceso de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en el preuniversitario, se realiza la caracterización y valoración del estado actual del problema que se investiga.

Para ello se utilizan técnicas de recopilación de datos a una muestra intencional de estudiantes de los preuniversitarios del municipio Holguín: Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares. Se procesa la información recopilada al 20% de la matrícula de cada grado para un total de 126 estudiantes en décimo, 125 en undécimo y 133 en duodécimo. Se contó con el 30% de los familiares de los estudiantes muestreados para un total de 115; se tomó, además, el 100% de los docentes de Física de estos preuniversitarios, el consejo de dirección y el metodólogo provincial para un total de 23 docentes.

Para identificar las principales insuficiencias en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario, se aplican diferentes métodos empíricos cada uno vinculado al proceso docente-educativo y que tienen en cuenta los siguientes indicadores:

- Métodos y vías de orientación profesional.
- Formas de orientación profesional desde el proceso docente educativo.
- El proceso de orientación profesional en el escenario familiar y comunitario.
- Potencialidades de los diferentes escenarios para favorecer la motivación de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.
- Actitudes e intereses de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

Se constata con el presente estudio diversos elementos positivos que reflejan el compromiso de metodólogos, directivos y docentes al dar prioridad al tratamiento de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Se evidenció su compromiso para un mejor aprovechamiento del programa de orientación profesional pedagógica ya existente; así como, en la creación de programas de sociedades científicas y proyectos escolares. De la triangulación que se realiza con la aplicación de los métodos empíricos se obtienen los siguientes resultados:

Resultados de la encuesta y entrevista realizada a los estudiantes (anexos 1 y 2):

- Es insuficiente la motivación de los estudiantes hacia la asignatura de Física y por ende hacia la carrera pedagógica de Física.

- Se limita el número de estudiantes que participan en sociedades científicas u otras actividades relacionadas con la Física.
- Es insuficiente la información que reciben los estudiantes acerca de las diferentes carreras pedagógicas en los turnos de debate y reflexión y formación vocacional.
- Es limitado el conocimiento de los estudiantes hacia su vocación, no muestran intereses profesionales hacia la carrera pedagógica de Física.

Resultados de la encuesta y entrevista a docentes, directivos y metodólogo (anexos 3 y 4), los mismos refieren que:

- Es limitado el interés de los estudiantes hacia la asignatura de Física, no se sienten motivados por su contenido.
- Es insuficiente la preparación que reciben los docentes para realizar la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, en particular hacia la Física.
- La calidad con que se realizan las actividades en los diferentes escenarios que posee la escuela para orientar y motivar a los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física es insuficiente.

Entre las recomendaciones realizadas se encuentran: la creación de un espacio que oriente a los profesores sobre cómo pueden realizar la orientación profesional; así como, mejorar en la organización y planificación de sociedades científicas, eventos de monitores, concursos, entre otros.

Resultados de la observación a clases de Física (anexo 5):

- Es limitado el empleo de experimentos sencillos en los turnos de clases que permitan motivar a los estudiantes hacia el contenido que se estudia.
- Es insuficiente la calidad de las clases experimentales, las cuales resultan monótonas y poco atractivas a los estudiantes.
- Es insuficiente la utilización de problemas que permitan desarrollar el pensamiento y creatividad de los estudiantes.

Resultados de la encuesta a familiares (anexo 6):

- Es insuficiente la información que se ofrece en las escuelas de educación familiar acerca de las carreras pedagógicas, en particular hacia la Física.
- Limitado apoyo de los padres a los estudiantes que desean estudiar carreras pedagógicas.

La triangulación de los resultados obtenidos en el diagnóstico del estado actual de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, revela las siguientes regularidades:

- Aunque se evidencia la planificación del tratamiento a la orientación profesional hacia las carreras pedagógicas, en particular hacia la Física, continúa siendo insuficiente la preparación para el aprovechamiento del diagnóstico psicopedagógico integral del estudiante y las tareas del desarrollo propias de la edad.
- Predomina el empleo de métodos de carácter reproductivo en la asignatura de Física, lo que limita el protagonismo estudiantil, la reflexión y la valoración del significado y el sentido personal del contenido que aprenden para la elección consciente de la profesión.
- Es poco significativa la unidad de influencias en la relación de ayuda desde la integración de los contextos formativos escuela, familia y comunidad.
- Es limitada la utilización de vías de orientación profesional pedagógica vinculadas a la creación de proyectos escolares y otros de corte social, cultural y técnico.
- Los estudiantes con vocación para estudiar la carrera pedagógica de Física reciben poco apoyo familiar.
- El trabajo educativo que realizan los docentes es insuficiente respecto al tratamiento personalizado a la orientación profesional de los estudiantes y existe poca integración de los agentes externos como son la familia y la comunidad.
- Es limitada la cantidad de estudiantes que muestran intereses profesionales y personales por la asignatura de Física y por la carrera pedagógica que forma profesores de esta asignatura.

El análisis del estado actual del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario ofrece las evidencias que posibilitan identificar las insuficiencias que condujeron a identificar el problema científico de la investigación.

Conclusiones del capítulo 1

El estudio teórico y metodológico revela una insuficiente argumentación pedagógica del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el nivel preuniversitario, la necesidad de resaltar la imagen social del docente de Física para lograr motivar e interesar a los estudiantes hacia la carrera, lo cual lleva a considerar la necesidad de redimensionar y dinamizar este proceso para contribuir a la preparación de los estudiantes para la elección profesional al concluir el duodécimo grado. Se valoran, además, limitaciones en las relaciones esenciales que se establecen en el proceso formativo desde un análisis contextual y personalógico y en el enfoque multifactorial que demanda la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en este nivel.

La caracterización de la situación actual revela insuficiencias en la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario para la elección profesional hacia la carrera pedagógica de Física, debido al insuficiente aprovechamiento de las potencialidades de la diversidad de formas, vías y factores que inciden en la orientación profesional en esta enseñanza. Estos estudios revelan la necesidad de un modelo que desde un enfoque multifactorial sustente una metodología para favorecer la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física.

CAPÍTULO 2. CONSTRUCCIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA PARA DESARROLLAR LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA EN EL PREUNIVERSITARIO

En el presente capítulo se presenta como contribución a la teoría un modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física que tiene en cuenta el enfoque multifactorial de la orientación profesional, donde se argumenta la dinámica de este proceso en el preuniversitario, singularizado a dicha carrera. Se ofrece además una metodología que concreta en la práctica el modelo propuesto.

2.1 Presupuestos teóricos del modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física

La orientación profesional como proceso tiene un papel esencial en la preparación de los estudiantes para realizar una elección profesional según sus intereses personales y necesidades sociales, que les permita concretar su vida como trabajadores en la sociedad. Indagar cómo se desarrolla este proceso en el preuniversitario, sus limitaciones, sus regularidades y encontrar vías que permitan mejorar el proceso situación, es un paso hacia el desarrollo de la práctica y el pensamiento pedagógico.

Diversos son los autores que han definido el modelo como aporte teórico. En particular, Hernández et al. (2018, p. 154) considera que el modelo se basa “en la unidad sujeto-objeto de modo que el investigador realiza abstracciones y aplica otros procedimientos lógicos de asimilación teórica de la realidad permitiendo en ciertas condiciones, situaciones y relaciones, sustituir al objeto”. En específico sobre el modelo pedagógico, se asume la definición de Sierra (2002): “Construcción teórico formal que fundamentada científica e ideológicamente interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórico concreta” (p.317).

A su vez, al tener en cuenta las consideraciones anteriores, se define **la orientación profesional pedagógica con enfoque multifactorial hacia la carrera pedagógica de Física** como la relación de ayuda que ofrece el docente de Física a los estudiantes de preuniversitario para facilitar el ingreso a dicha

carrera a través de la integración de los diferentes factores sociales e individuales que inciden en el proceso.

A partir de estas consideraciones se define el modelo pedagógico de orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física con enfoque multifactorial, como la representación ideal del proceso de orientación profesional en el preuniversitario, que posibilita entender, explicar e interpretar como ocurre dicho proceso hacia la carrera pedagógica de Física con la integración de los diferentes factores sociales e individuales que inciden en el mismo.

El modelo que se propone establece un conocimiento del proceso de orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física, al tener en cuenta la estructura y función de cada subsistema y componente. Se aporta además, una metodología para su aplicación.

Como se precisa desde la introducción del informe, los estudios que se realizan a la teoría en el tema objeto de investigación reflejan la necesidad de continuar perfeccionando el proceso de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en el preuniversitario, con especificidad hacia la de Física, para contribuir a:

- Un tratamiento sistemático, contextual e interactivo de la orientación profesional desde un enfoque multifactorial, a partir de la interacción e integración de los factores sociales e individuales que inciden en la toma de decisiones de los estudiantes al elegir la carrera a seguir.
- La formación de una proyección personalizada y consciente hacia la carrera a partir de la apropiación de los conocimientos, habilidades, hábitos y actitudes que estimule a los estudiantes a dicha elección.
- La argumentación de acciones, vías y escenarios para potenciar la imagen social de los docentes de Física desde su rol orientador.

Como sustento del modelo pedagógico que se propone y a partir de lo antes expuesto se asume:

Como fundamentos **filosóficos**, el enfoque dialéctico-materialista al tener como premisa teórica las concepciones acerca de las leyes que rigen los procesos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento,

mediante la cual se logra la formación y desarrollo de la personalidad, revela vías y formas de desarrollo en la unidad de la instrucción y la educación en el desarrollo de la sociedad en diferentes momentos históricos; se toman en consideración los aspectos positivos de las contribuciones realizadas por diferentes autores que abordan el tema que se investiga y a partir de las carencias que se detectan, surgen acciones, vías y escenarios que permiten al docente favorecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Aporta además, el conocimiento objetivo de la orientación profesional en el preuniversitario desde el análisis de pares dialécticos como la relación sujeto - objeto y teoría - práctica para concretar acciones adecuadas a las necesidades y exigencias de los estudiantes y los contextos sociales en los cuales se encuentran inmersos.

Desde el punto de vista **sociológico** la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física exige un accionar que relacione cada una de las influencias educativas (sociales y pedagógicas) en una vinculación estrecha entre los contextos (escuela, familia, comunidad). Ello permite concebir el proceso de orientación profesional como un trabajo multifactorial en el que se integran los factores sociales e individuales que inciden en los estudiantes para perfeccionar el proceso. Entre estos se encuentran desde el orden sociológico la influencia de la familia y la comunidad, los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Se toman en consideración desde lo **psicológico** los aportes de González, F. (1983, 1985), González, V. (1989) relacionados con la motivación profesional desde un enfoque personológico, que sugieren la existencia de los intereses profesionales como el nivel esencial en el desarrollo de la motivación profesional. Se reconoce el papel activo de los estudiantes en el proceso de orientación profesional desde lo cognoscitivo, lo afectivo y lo conductual, donde se connota el papel de la motivación como eje esencial para la selección profesional del estudiante al culminar sus estudios preuniversitarios.

Se tiene en cuenta además, la situación social del desarrollo en la etapa que comprende a los estudiantes de preuniversitario desde la combinación especial de los factores internos y externos de la personalidad.

Como unidad psicológica primaria el desarrollo de necesidades, intereses y motivos desde una esfera inductora, mientras que desde una esfera ejecutora se estudia el conocimiento y las habilidades, las cuales responden al componente cognitivo del contenido de la formación.

Otro aspecto fundamental a considerar es el desarrollo de la personalidad a partir de las vivencias experimentadas hasta el momento, así como el concepto de Vigotsky acerca de la zona de desarrollo próximo con la intención de lograr una orientación profesional encaminada al desarrollo de las potencialidades de los estudiantes de preuniversitario en una etapa crucial de sus vidas, en la cual incrementan las posibilidades de formación de los intereses profesionales hacia la carrera pedagógica de Física. Es considerada de gran importancia la relación entre lo cognitivo y lo afectivo, desde que comienzan a desarrollarse los intereses profesionales como respuesta a las necesidades personales.

Como fundamentos de la **pedagogía** se reconoce el carácter dinámico y socioclasista de la orientación profesional como base para lograr en el estudiante una correcta elección profesional. Se ponen de manifiesto las leyes generales de la pedagogía que propician la educación, instrucción y el desarrollo en el proceso de orientación profesional pedagógica como parte del proceso docente-educativo del preuniversitario.

Los principios pedagógicos (Addine, González y Recarey, 2002) direccionan el proceso de orientación desde el protagonismo de los estudiantes en la adquisición de su propio aprendizaje y el de sus compañeros; además permite a los docentes de Física preparar a los estudiantes para la vida futura al tener en cuenta los diferentes factores sociales e individuales que inciden en la orientación profesional pedagógica. Se considera la unidad de influencias educativas de los contextos sociales para lograr una mejor orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física de forma que propicie el desarrollo de intereses y necesidades profesionales hacia la carrera y se enaltece el rol orientador del docente como principal agente de cambio en el proceso.

Desde la **didáctica** se desarrollan las acciones a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física, en el cual se establecen relaciones entre el papel conductor del docente y la autoactividad de los estudiantes. La clase ofrece a los estudiantes conocimientos y capacidades, convicciones y formas de conducta (Klingberg, 1978). Se asumen las categorías de la didáctica presentadas por Labarrere y Valdivia (2009) para la planificación y desarrollo de las clases de Física, mediante la cual, el docente plasma el contenido que imparte como el sistema de conocimientos, hábitos, habilidades, relaciones con el mundo y experiencias de la actividad creadora. Se enfatiza en el ejemplo personal del docente de Física, en enaltecer su función en la sociedad como formador de los futuros científicos, para realzar de manera positiva su imagen social y aprovechar el ejemplo personal en función del desarrollo en los estudiantes de intereses y motivos por la profesión pedagógica.

Como enfoque **metodológico** se asume la teoría general de los sistemas a partir de la idea de que esta expresa la lógica estructural y funcional de los procedimientos que se tienen en cuenta para la construcción del modelo y la metodología. Desde este enfoque se analizan las relaciones que tienen lugar entre los subsistemas y componentes y la función que cada uno de ellos cumple en el sistema de orden superior.

Para contribuir a fortalecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario y con el fin de lograr un mayor ingreso a esta carrera al mejorar en la escuela la calidad del proceso de orientación profesional que se brinda, se propone un modelo que permite entender, explicar e interpretar este proceso desde un enfoque multifactorial en la integración de los diferentes factores que intervienen.

El modelo expresa una estructura que tiene niveles jerárquicos y de relaciones entre sus componentes, condicionados por sus funciones de subordinación y coordinación. Tiene en cuenta la necesidad de efectuar cambios en el proceso formativo para contribuir a la autodeterminación profesional, configurando en la personalidad del joven aquellos contenidos psicológicos que tienen que ver con la elección de un camino en la vida, con el acompañamiento y la relación de ayuda de la escuela, la familia y la comunidad.

Los componentes del modelo pedagógico que se presentan están relacionados entre sí y responden al objetivo de favorecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario. Para estructurar sistémicamente el modelo se tienen en cuenta las exigencias metodológicas que explican los rasgos que lo caracterizan a partir de:

- Estudiar el proceso de orientación profesional que se desarrolla en el preuniversitario como expresión de la relación de ayuda del docente a los estudiantes, para que se preparen en conocimientos, hábitos, habilidades, motivos, valores, sentimientos relacionados con la carrera pedagógica de Física.
- Analizar las actitudes que expresan y determinan la existencia de conocimientos y habilidades que le permitan al estudiante la adecuada selección profesional y el compromiso de actuar en correspondencia con estos.
- Propiciar la integración de los factores sociales e individuales que inciden en el proceso de orientación profesional desde la unidad de influencias educativas entre la escuela, la familia y la comunidad a partir de las necesidades sociales e intereses, experiencias y motivos individuales.
- Valorar la actuación del estudiante desde que comienzan a manifestar intereses hacia la Física y hacia la carrera e incidir a través de acciones que las potencien.
- Contribuir a realzar la valoración positiva sobre el docente de Física.

Desde el punto de vista teórico, la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario, constituye un proceso que establece la relación de ayuda entre el docente y los estudiantes con el fin de fomentar motivos hacia dicha profesión, como base de los intereses y las intenciones, y con ello, facilitar su instrucción, educación y desarrollo. Se enfatiza en el sistema de influencias sociales y pedagógicas, encauzadas a preparar a los jóvenes para su autodeterminación profesional, en correspondencia con las necesidades y capacidades de cada cual.

De esta manera, el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario posee un carácter:

- Social: se desarrolla a escala grupal, al tener en cuenta los motivos sociales que impulsan, mueven y sostienen la personalidad de los jóvenes desde las relaciones existentes entre la escuela, la familia y la comunidad, para el enriquecimiento de la cultura de los integrantes de estos contextos.
- Individual: es un proceso que ocurre de manera única en cada estudiante, pues cada uno de ellos siente, actúa y reacciona de forma diferente.
- Activo: donde los estudiantes se implican en su propio desarrollo y aprendizaje y en el de los demás, enriquecen sus cualidades personales y desarrollan sus potencialidades.
- Motivador: responde a los intereses de los estudiantes al propiciar en ellos nuevos motivos que impulsan su actuación en función de las necesidades, contribuir a su satisfacción personal, compromiso por la elección profesional y una acertada autodeterminación.

Al considerar los aspectos anteriores, se elabora un modelo que concibe la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario como un proceso socioeducativo con un enfoque personológico, desde los contextos formativos del instituto preuniversitario, donde se tienen en cuenta los factores sociales de orden sociológico y pedagógico y los factores individuales de orden psicológico de estudiantes y docentes para desarrollar la motivación hacia la carrera. Este modelo contribuye al fortalecimiento de la imagen social del docente de Física, desde su función orientadora dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje e influye en su función docente-metodológica e investigativa. Tiene en cuenta el carácter científico que posee el proceso pedagógico que se desarrolla en el preuniversitario para lograr una adecuada orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Esta investigación se centra en la elaboración de un modelo pedagógico que integra los diferentes factores sociales e individuales que influyen en la orientación profesional de los estudiantes para propiciar la elección por la carrera pedagógica de Física, el cual se pone de manifiesto desde la diversidad de vías y escenarios (clase, movimiento de monitores, concursos, sociedades científicas, entre otros) que favorecen en los estudiantes intereses y motivaciones hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física.

El modelo pedagógico que se propone se estructura a partir de las exigencias del nivel preuniversitario, como un proceso cuyos componentes han sido organizados desde la argumentación de la orientación profesional y sus funciones para contribuir al proceso en el preuniversitario y con énfasis a desarrollar intereses y motivos para la elección profesional por la carrera pedagógica de Física. La evaluación del mismo requiere de un control permanente del proceso y de las transformaciones en los estudiantes y demás agentes y agencias que participan en el mismo.

2.2 Contribución teórica a la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física

Una de las necesidades esenciales del nivel preuniversitario en Cuba en el contexto histórico-social que se vive lo constituye la orientación profesional pedagógica desde los procesos educativos. Desde este proceso se trabaja por lograr transformaciones positivas encaminadas al desarrollo personalógico integral de los estudiantes, de forma tal que potencie la motivación de los mismos hacia este tipo de carreras para propiciar su elección consciente.

El modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario tiene en cuenta el carácter científico que posee el proceso pedagógico y está determinado por las interrelaciones entre dos subsistemas, el contextual y el interactivo. Para su elaboración se utiliza el método sistémico-estructural-funcional, el cual permite la explicación de sus componentes y relaciones. En la fundamentación teórica del modelo se facilita la comprensión de hechos, procesos y fenómenos del desarrollo de la personalidad de los estudiantes que le permiten la adecuada elección de la carrera a estudiar.

Sobre la base de los presupuestos teórico-metodológicos planteados se explica a continuación el modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario (figura 1).

ORIENTACIÓN PROFESIONAL HACIA LA CARRERA PEDAGÓGICA DE FÍSICA

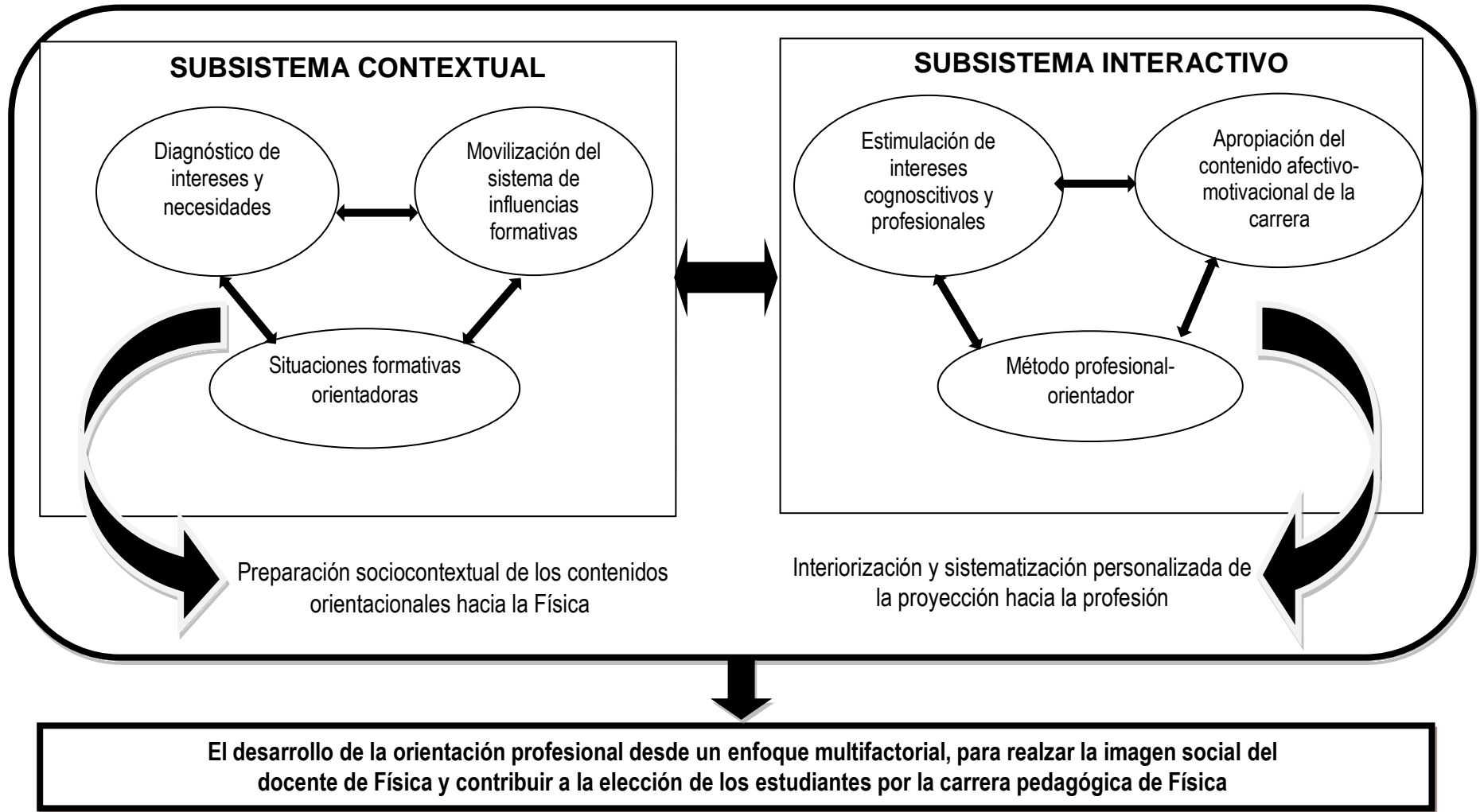


Figura 1. Representación gráfica del modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario

Subsistemas del modelo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física

El modelo pedagógico muestra en su estructura el orden de las relaciones que se establecen al tener en cuenta el estudio epistemológico precedente. El mismo permite determinar dos subsistemas: el **contextual** y el **interactivo**, los cuales se representan en la interrelación, interacción e integración del proceso de orientación profesional pedagógica que tiene lugar en la escuela desde la asignatura de Física, en función de transformar la imagen social del docente e influir en la formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes con el objetivo de potenciar intereses y motivaciones hacia la carrera pedagógica de Física.

En el modelo pedagógico que se presenta ambos subsistemas conforman el sistema en su totalidad. Su delimitación permite el estudio del contexto social, dígase familia, escuela y comunidad; dentro de estos, los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones y su influencia en el ámbito profesional; además, se tiene en cuenta la necesidad de lograr a partir del contenido de la Física y los diferentes escenarios que proporciona la escuela (sociedades científicas, evento de monitores, concursos, clases experimentales, entre otros), transformar la imagen social que tienen los estudiantes acerca de los docentes de Física, y crear en los mismos necesidades, motivos e intereses hacia el estudio de dicha carrera. De este modo, cada subsistema contiene los componentes esenciales para cumplir determinadas funciones y mantener la interacción entre ellos.

Los dos subsistemas son diferentes según la función que cumple cada uno. El subsistema contextual está dirigido a diagnosticar los intereses de los estudiantes en cuanto a las profesiones que pretenden estudiar, caracterizar los escenarios y contextos socioeducativos que permiten el desarrollo de motivaciones e intereses en los estudiantes hacia la carrera; así como, preparar las condiciones necesarias para el buen funcionamiento del proceso.

Por su parte, el subsistema interactivo funciona para ejecutar y valorar las relaciones de ayuda que el docente brinda a través de procedimientos y acciones contenidas en el método y que los estudiantes se apropien del contenido afectivo-motivacional de la carrera.

A partir de estas diferencias se establecen contradicciones dialécticas que se resuelven en el propio proceso y propician el desarrollo del sistema. Ello garantiza que en los estudiantes se potencie la valoración positiva acerca de la carrera y del docente de Física; y se desarrollen motivos e intereses hacia la profesión.

Subsistema contextual de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física

El subsistema contextual forma el primer nivel del sistema general y se estructura teniendo en cuenta las relaciones que se producen entre el diagnóstico de intereses y necesidades, la movilización del sistema de influencias formativas y las situaciones formativas orientadoras que influyen en los estudiantes de preuniversitario. A partir de ello se concreta como cualidad resultante la preparación sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física.

El componente **diagnóstico de intereses y necesidades**, se entiende como el proceso que permite al docente, conocer, caracterizar y entender la realidad educativa que rodea al estudiante, con el fin de su análisis y evaluación para potenciar la motivación hacia las carreras pedagógicas, a través de la orientación profesional. Además, posibilita caracterizar los recursos psicológicos con que cuenta el estudiante para la elección de un camino en la vida, en cuanto a sus necesidades, intereses, motivos y aspiraciones relacionados con la toma de decisiones hacia la elección de una profesión.

Ello permite al docente determinar el estado de la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario, sus intereses particulares hacia la carrera pedagógica de Física y en consecuencia, direccionar acciones concretas, en el cumplimiento de su función orientadora. Esto influye de manera positiva en los intereses profesionales de los estudiantes, al tener en cuenta sus necesidades personales y sociales y contribuir al desarrollo de motivaciones profesionales. Este componente potencia la valoración de los estudiantes acerca de la importancia del docente de Física y su influencia en el desarrollo económico-social del país.

La profesión pedagógica hacia la carrera de Física posee una valoración social que tiene en cuenta los sentimientos, los valores, además de los criterios ya sean positivos o negativos que la misma sociedad tiene hacia la carrera pedagógica y en particular hacia la especialidad en cuestión. Reconoce su importancia social como profesional de la educación que tiene como meta educar, instruir y orientar al estudiante.

Un segundo componente que conforma este subsistema es la **movilización del sistema de influencias formativas**, entendido como la activación de los contextos sociales (escuela-familia-comunidad) en función de la coordinación de intereses, necesidades y motivos en función de establecer acciones que propicien la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario. En este componente se realiza la caracterización de los factores sociales de orden sociológico y pedagógico que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes, para diseñar y elaborar acciones que le permitan al docente vincular a cada uno de estos factores en las actividades relacionadas con la orientación profesional que se realizan en el centro.

Dentro de los factores sociales de orden sociológico se encuentra la familia, la cual se considera célula básica en el desarrollo de valores morales y cívicos de los estudiantes. Juega un rol importante en la formación de intereses cognoscitivos y profesionales en el que se resaltan las tradiciones profesionales de sus miembros y los prejuicios hacia determinadas profesiones. En consecuencia, demanda fortalecer su preparación a través de las escuelas de educación familiar, para favorecer un espacio sociopsicológico caracterizado por la comunicación efectiva, el intercambio y la aceptación de las inclinaciones profesionales de los estudiantes.

La comunidad es el escenario social donde se comparte un territorio, necesidades, intereses, en el cual se promueven acciones de interacción que pueden favorecer el crecimiento personal y social. De forma general, posee un sistema de influencias profesionales estatales y no estatales y cuyo contenido de trabajo se relaciona con la Física o resalta el papel del docente de Física en la formación de ese profesional. Es

necesario aprovechar estas potencialidades, a partir de los convenios que establecen con la escuela las instituciones de la producción y los servicios, dentro de estos las universidades pedagógicas y demás agentes comunitarios. Con un adecuado proceder puede potenciar la formación y desarrollo incipiente de conocimientos, habilidades, cualidades y valores propios de un profesional de la carrera pedagógica de Física.

En relación con estos dos factores, se encuentran los valores socioculturales y las tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales brindan a los estudiantes desde el ámbito en que se desarrollan (redes sociales, radio, televisión, entre otros) vías de investigación y aprendizaje relacionados con el contenido de las diferentes profesiones, entre las que se encuentra la carrera pedagógica de Física. Transmiten además valores, actitudes, intereses y sentimientos hacia la carrera, el nivel cultural que poseen las personas con las cuales se relacionan, juegan también un papel fundamental en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes.

Dentro de los factores sociales de orden pedagógico, la escuela en el nivel preuniversitario forma y desarrolla la personalidad de los estudiantes, aporta a la orientación profesional de los jóvenes y es capaz de transformar de manera positiva su accionar. Es un elemento importante a tener en cuenta para fomentar el interés y la motivación de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física sin dejar de lado las necesidades sociales y personales que posean. De modo que, se requiere aprovechar sus potencialidades para promover un sistema de trabajo docente-metodológico que potencie la preparación y compromiso de los docentes y sensibilice, comprometa y aglutine las acciones de la familia y la comunidad en aras de un proceso orientador, desarrollador y creativo.

Para ello es necesario lograr la preparación de los contextos sociales que participan, estrechar las relaciones entre la escuela, la familia y la comunidad y coordinar las acciones en función de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. La coordinación de dichas acciones se realiza a partir de las escuelas de orientación familiar, los cursos de superación, los intercambios entre los profesores y los

dirigentes comunitarios, los intercambios individuales y los talleres de socialización donde se debe motivar y preparar a los diferentes agentes educativos para acometer acciones conjuntas. Se deben establecer líneas de trabajo coherentes, unidad de objetivos a partir de métodos educativos y patrones de conducta que constituyan ejemplo a seguir por los estudiantes.

En este trabajo conjunto debe quedar definido cómo se concretan las influencias provenientes de la escuela, la familia y la comunidad para propiciar el desarrollo de intereses por la Física como asignatura y hacia la carrera pedagógica de Física. Es importante la participación activa de los familiares y miembros de la comunidad en los encuentros de orientación profesional que organiza la escuela; el análisis a partir de ejemplos de los recursos que pueden ofrecer los diferentes escenarios y acciones en las se puede colaborar para valorar el papel de la Física en el desarrollo de la ciencia, la cultura y la vida social en general. La familia y la comunidad ofrecen un importante escenario para que se analicen con los estudiantes las características de las profesiones, los valores y cualidades que deben poseer los profesionales de cada rama, por lo que es necesario precisar las tareas de cada contexto.

La participación en las puertas abiertas a espacios de la universidad se extiende a otros lugares, donde se especifique la importancia de la Física para el desarrollo científico, tecnológico y económico del país, el intercambio con diversos profesionales que sean capaces de reconocer el papel fundamental que juega el docente de Física y de esta manera crear en los estudiantes motivaciones hacia la asignatura en su rol de educar e instruir.

Las **situaciones formativas orientadoras** constituyen el tercer componente de este subsistema contextual. Se entiende como el conjunto de actividades y experiencias que se planifican para el aprovechamiento de los hechos, procesos y vías en que se involucra el estudiante para adquirir conocimientos relacionados con el contenido de la carrera pedagógica de Física y el papel que juega el docente de esta asignatura en la formación y desarrollo de la sociedad.

Se puntualiza que los procesos se concretan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente-educativo, el proceso de orientación educativa, los procesos de aprendizajes extradocente en los cuales se desarrollan los estudiantes. Los hechos están relacionados con aquellos que se producen en dichos procesos, tales como la forma de educar, la observación y análisis de los fenómenos físicos, la valoración de las actividades de orientación y la experiencia social. Las vías se especifican en: la clase como escenario fundamental, las actividades experimentales, las sociedades científicas, el trabajo con los monitores, las conferencias especializadas y paneles informativos sobre las carreras, las visitas a la universidad, los concursos, los encuentros con docentes y personalidades destacadas en la Física y en la carrera, entre otras.

Se proponen, entre otras, las siguientes situaciones formativas orientadoras:

- Planificar la clase sobre la base del uso de situaciones problémicas relacionadas con la ciencia, la técnica y el entorno del estudiante, donde se genere una contradicción entre los nuevos conocimientos y los previos y se evidencie la relación de la Física con la naturaleza y la vida cotidiana.
- Recurrir al uso de métodos creativos como la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística, la investigación, la actuación, juegos didácticos, simulación, modelaciones instantáneas o diseñadas con anticipación y discusión de casos que permita a los docentes motivar y orientar a los estudiantes hacia la Física.
- Utilizar el movimiento de monitores, las sociedades científicas, los concursos, los proyectos, en función de incrementar la motivación y el interés profesional hacia la Física y las carreras pedagógicas con la participación de familiares y miembros de la comunidad cuyas profesiones estén relacionadas con la asignatura.
- Propiciar el uso de medios de enseñanza novedosos como los recursos tecnológicos y aplicaciones disponibles en internet para el desarrollo de las actividades docentes y extradocentes, de manera que

se incremente el conocimiento acerca de la ciencia y se profundice en la importancia del docente de Física.

- Emplear diversos materiales didácticos y audiovisuales sobre la Física y explicar a partir de la práctica su aplicación en la ciencia y la técnica.
- Transmitir desde la radio, los murales de formación profesional de las escuelas, los periódicos estudiantiles y las redes sociales, información acerca de la carrera pedagógica de Física, su objeto y contenido de estudio.
- Realizar visitas al departamento y los laboratorios de Física de la universidad con la participación de estudiantes de décimo, undécimo y duodécimo grado,.
- Visitar a profesores de Física jubilados que expliquen a los estudiantes que los motivó para convertirse en docentes de la asignatura y compartan experiencias de vida dentro de la profesión.

Estas situaciones formativas tienen el propósito de aprovechar los espacios pedagógicos, sociales y de intercambio para la integración, complementación y consolidación de motivos e intereses hacia la carrera pedagógica de Física.

A partir de la argumentación de cada componente resulta como **calidad del primer subsistema**: la preparación sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física. Se entiende como contenidos orientacionales los conocimientos, habilidades, necesidades, intereses y motivaciones hacia la Física, los cuales se identifican a través de la caracterización psicopedagógica que se realiza a cada estudiante, donde se considera el medio social y cultural que los rodea. Esta calidad se expresa a través de las relaciones de coordinación que se explican a continuación.

El diagnóstico de intereses y necesidades permite la indagación, exploración y sistematización de los intereses y necesidades de los estudiantes y la determinación de aquellos recursos de orientación, psicológicos y pedagógicos, en los que se requiere enfatizar para el cumplimiento del objetivo. A partir de este proceso de comprensión y explicación se produce la movilización del sistema de influencias formativas

en los diferentes escenarios, que se dirige a sensibilizar, motivar y capacitar a los agentes socializadores para incrementar su preparación en este aspecto y su responsabilidad social. Por último, desde las situaciones formativas orientadoras, se planifican acciones de orientación hacia la carrera, donde se preparan las condiciones para la transformación de los saberes, modos de actuar y de pensar de los estudiantes, profesores, familiares y agentes comunitarios.

Subsistema interactivo de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física

El subsistema interactivo forma el segundo nivel del sistema general y se estructura teniendo en cuenta las relaciones que se producen entre: la estimulación de intereses cognoscitivos y profesionales, la apropiación del contenido afectivo-motivacional de la carrera y el método profesional-orientador. Como resultado se revela como cualidad la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión.

Cada uno de los componentes de este subsistema se basa en las vías y escenarios que contribuyen directa e indirectamente al incremento de la motivación profesional hacia la carrera pedagógica en cuestión. Su efectividad depende de la influencia socioeducativa de cada docente y directivo implicado en el proceso educativo en el centro.

En este subsistema se determinan las acciones de orientación que se concretan durante los procesos de enseñanza - aprendizaje, docente - educativo y de orientación profesional pedagógica, las cuales tienen en cuenta las potencialidades del contenido de la asignatura de Física y los diferentes escenarios y vías que propician la orientación profesional pedagógica. Esto requiere de capacitar a los profesores y demás agentes socioeducativos en la apropiación de herramientas para diagnosticar, valorar y transformar esa realidad, en el cumplimiento de sus funciones u obligaciones.

El primer componente de este subsistema es la **estimulación de intereses cognoscitivos y profesionales**, el cual revela la necesidad del docente de determinar las potencialidades del contenido de la asignatura que imparte, de forma que le permita a sus estudiantes la integración de los conocimientos,

habilidades, hábitos, valores, actitudes y sentimientos hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física. De igual modo, es necesario resaltar la imagen social del docente de Física con sus cualidades, como el factor que media en la relación entre los agentes sociales, la vocación hacia el estudio de la carrera y la elección de un camino en la vida orientado hacia la labor de profesor de Física.

Para contribuir a ello, el profesor debe:

- Tener pleno dominio del contenido de la asignatura de Física, su didáctica y metodología.

Ello permitirá un correcto análisis del programa de la asignatura al identificar las potencialidades para la orientación profesional hacia la Física. El logro de la motivación hacia la profesión demanda del profesor la utilización de recursos complementarios a través de la clase, lo que incrementa el interés del estudiante hacia la asignatura y hacia la carrera.

- Dominar elementos teóricos y prácticos de la orientación profesional pedagógica.

Para esto se puede apoyar en el programa de formación vocacional y orientación profesional pedagógica para los estudiantes de preuniversitario; así como, en documentos, resoluciones ministeriales que norman las actividades que rigen dicho proceso.

- Conocer y dominar técnicas de diagnóstico psicopedagógico que le permita determinar las necesidades y potencialidades de los estudiantes, la familia y la comunidad.

Estas técnicas posibilitan un diagnóstico preciso donde se pueden reconocer en los estudiantes intereses hacia la Física y hacia la carrera pedagógica, y por ende planificar un sistema de acciones que favorezca la orientación profesional pedagógica. Además, facilita el conocimiento de la realidad familiar y comunitaria para aprovechar las oportunidades y potenciar acciones de preparación como parte de las acciones conjuntas a realizar.

Por otra parte, los estudiantes deben:

- Participar tanto en clases como en el hogar en la realización de experimentos sencillos relacionados con el contenido que reciben en la asignatura.

Esto permite formar intereses en los estudiantes hacia la asignatura, contribuye a desarrollar su motivación, estimula el estudio dinámico y constante y los impulsa a participar de manera activa en la demostración de fenómenos y leyes físicas según su plan de estudio.

- Investigar a partir del uso de las tecnologías la vida de físicos importantes y cuya obra se estudie en el grado.

Con esta actividad se dirige el uso de las tecnologías a la investigación y profundización de muchos temas interesantes relacionados con la historia de las ciencias y de hombres y mujeres de ciencia que llevaron a cabo descubrimientos impresionantes para el desarrollo de la humanidad.

- Indagar acerca de docentes de Física que residen en su comunidad o en el municipio e investigar cuáles fueron sus motivaciones para estudiar esta carrera.

Los estudiantes deben interactuar con agentes de la comunidad que están dentro del sistema educativo, docentes de Física a través de los cuales conozcan individualidades personales acerca de qué los motivó e interesó para llegar a estudiar esta carrera.

Estas, entre otras acciones, potencian la motivación profesional hacia la Física en los estudiantes. El docente a través del contenido de la asignatura puede llegar a desarrollar intereses hacia la carrera en los estudiantes si se comporta como paradigma a seguir. A través de la clase se puede demostrar lo interesante y útil de un tema físico en particular, significar su carácter científico y la necesidad de su enseñanza para la vida.

El desarrollo de una adecuada orientación profesional pedagógica desde la clase de Física, la participación en concursos, el movimiento de monitores, sociedades científicas, entre otras vías factibles para ello, influyen de forma positiva en el desarrollo y formación de la personalidad del estudiante, al inculcar el amor hacia la profesión pedagógica de Física y motivar hacia su estudio una vez culminado el bachillerato. Estas acciones permiten la transformación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes al lograr la

estimulación de intereses y motivaciones profesionales hacia las ciencias pedagógicas en la especialidad de Física.

Apropiación del contenido afectivo-motivacional de la carrera, segundo componente del subsistema, el cual se entiende como la comprensión del contenido de la carrera, donde se incluye la Física como asignatura (conocimientos, hábitos, habilidades y valores de la Física y de las bases de la profesión pedagógica), a través de actividades que permitan a los estudiantes la formación de sentimientos y actitudes positivas y el desarrollo de intereses profesionales hacia la carrera pedagógica de Física. Esto permite poner en práctica acciones personales en función de la elección profesional y proyectar su vida profesional futura.

La formación y desarrollo de la personalidad juega un papel importante en la orientación profesional pedagógica que reciben los estudiantes, pues son ellos los que al concluir el preuniversitario deciden la carrera a cursar en la universidad. Es labor del profesor de Física contribuir a desarrollar motivos e intereses hacia su profesión.

Para lograr este objetivo el docente debe fomentar valores en sus estudiantes al demostrar amor hacia su profesión desde cada actividad docente, extradocente y extraescolar. La personalidad del estudiante preuniversitario se encuentra en constante transformación al estar transitando por una edad muy compleja. Es el momento adecuado para crear necesidades, intereses y motivaciones profesionales hacia las carreras pedagógicas.

La base de este componente radica en la elaboración de acciones diseñadas a partir de los resultados del diagnóstico y al tener en consideración la movilización del sistema de influencias formativas y las situaciones formativas orientadoras que preparan las condiciones de partida analizadas en el primer subsistema. Estas acciones se concretan en las siguientes:

- Presentar historias de vidas de científicos y docentes destacados de la provincia, Cuba y el mundo.

Destacar la perseverancia como cualidad que singularizó a los científicos que efectuaron los

descubrimientos y propiciar que los estudiantes se conviertan en protagonistas de esas historias de vida.

- Trabajar las cualidades que caracterizan al profesor de Física y su relación con la imagen de un investigador, tales como: la curiosidad, la avidez por el conocimiento, el pensamiento lógico.
- Demostrar a través de curiosidades y videos interactivos el papel del profesor de Física en la sociedad para resaltar su imagen social.
- Poner a los estudiantes en circunstancias propias de un investigador novel que va descubriendo los fenómenos propios de la Física.
- Proponer actividades experimentales donde los estudiantes se encuentren en situaciones parecidas a las que se enfrentaron los científicos al descubrir una ley física o sus principios.
- Convertir las clases experimentales en un momento de recreación educativa, donde los estudiantes se sientan partícipes de la demostración de un fenómeno físico y su implicación en la vida.
- Realizar encuentros de conocimientos entre dos o más grupos de estudiantes que les permita interactuar entre sí y demostrar sus conocimientos en cuanto a los contenidos estudiados en la asignatura de Física.
- Realizar talleres con los monitores donde aprendan los procedimientos metodológicos para la elaboración de una clase, dar mayor protagonismo a los mismos en la planificación y calificación de evaluaciones y convocar a concursos en el centro educativo donde los monitores planifiquen e impartan una clase a sus compañeros.

Estas acciones tendrán como resultado en los estudiantes el autoconocimiento de su capacidad para desempeñarse en esta carrera; la independencia, el autodomínio, la autorregulación durante las actividades profesionales que se realizan; los valores y la jerarquía que le otorgan a esta profesión en particular; los objetivos, aspiraciones y planes futuros que pueden sugerir aspiraciones, necesidades y motivos hacia la carrera pedagógica de Física. Todo ello tiene su reflejo palpable en los resultados del

aprendizaje de la asignatura, la vinculación del estudio con acciones encaminadas a su proyección laboral y la relación que establece consigo mismo y con los demás.

Como tercer componente de este subsistema se propone el **método profesional-orientador** que se entiende como la vía que permite instrumentar el fortalecimiento de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Se elabora a partir de las relaciones que se establecen entre los dos primeros componentes que conforman este subsistema. Este método surge debido a la necesidad de integrar los factores sociales e individuales que inciden en la orientación de los estudiantes para la elección de la profesión hacia la carrera de Física al concluir el duodécimo grado. Dinamiza la orientación profesional mediante un sistema de procedimientos y posibilita la estimulación de intereses cognoscitivos y profesionales, así como el incremento de la motivación profesional a través de la orientación a estudiantes con interés vocacional pedagógico hacia la Física.

El método profesional-orientador expresa la dinámica para llevar a cabo la integración de los diferentes factores sociales e individuales que inciden en el proceso de orientación profesional hacia la carrera a partir de un grupo de acciones a desarrollar que desde la clase de Física como escenario principal y que permitan vincular los diferentes escenarios con el objetivo de motivar a los estudiantes hacia la carrera.

El método es profesional porque:

- Aprovecha el encuentro de docentes de Física destacados del municipio de Holguín con los estudiantes, donde se expone sus experiencias, desafíos y recalcan el amor por la profesión.
- Propicia el intercambio con diferentes profesionales provenientes de la familia y la comunidad y que en su contenido de trabajo se evidencie la importancia de la Física y sus disímiles usos en la actualidad.
- Acerca a los estudiantes a la profesión desde la participación en sociedades científicas, eventos de monitores, entre otras actividades programadas por el centro.

Por otra parte, es orientador porque:

- Aprovecha la relación de ayuda que establece el docente con estudiantes y familiares para informarlos en cuanto a la carrera Licenciatura en Educación. Física, ¿Cuál es su plan de estudio?, ¿Cuáles son las diferentes vías para ingresar a la carrera?, ¿Cuáles son las cualidades que debe tener un docente de Física?
- Propicia la investigación en los estudiantes a través de diferentes tareas individuales relacionadas con pedagogos que se han destacado en nuestro país y el resto del mundo.
- Los estudiantes a través de las actitudes, posibilidades y deseos determinan la elección profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación. Física.

Desde el método profesional-orientador se vinculan los diferentes escenarios que existen en el preuniversitario para lograr la integración de los factores sociales (de orden sociológico y pedagógico) e individuales (de orden psicológico) que inciden en la preferencia de los estudiantes hacia la profesión, lo cual expresa el aspecto externo del método. Se considera que es tarea del docente de Física guiar e implicar a estudiantes, familiares y agentes de la comunidad en el proceso de orientación profesional en el preuniversitario, además de controlar las diferentes actividades que se realizan.

Para lograr esta vinculación es necesario que desde la clase de Física y otros escenarios pertinentes, el docente utilice las tecnologías de la información y las comunicaciones para la proyección de videos interactivos con el objetivo de amenizar las clases y el contenido que se imparte. Logre incentivar en los estudiantes la investigación acerca de fenómenos físicos, algunos problemas que existen en la vida cotidiana y que estén a la vez relacionados con la pedagogía, invitar a familiares y agentes de la comunidad a la exposición de las sociedades científicas y presentar en matutinos y vespertinos los mejores trabajos por grado para dar participación en el tema al resto de los estudiantes.

Como parte del proceso docente - educativo y con el apoyo de los diferentes niveles de dirección, se debe convocar a nivel de centro, municipal y provincial a concursos no solo de conocimientos, sino además, que estimulen a los estudiantes a investigar temas dinámicos de la Física y le permitan a la vez ser creativos.

Exhortar a los familiares y agentes comunitarios a contribuir, desde el carácter mediador y sentido cooperativo, en la preparación de los estudiantes y propiciar la premiación y el estímulo de los concursantes en diversos ámbitos comunitarios académicos como la sede universitaria de la carrera.

La implicación en el proceso de orientación profesional de los contextos familia-comunidad como parte de los factores sociales de orden sociológico que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes, contribuye a transformar la imagen social de los docentes de Física, siendo este un factor mediador entre lo social e individual en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

El aspecto interno del método profesional-orientador se singulariza a través de un sistema de procedimientos donde, a partir de la integración de los factores sociales e individuales, se contribuye a la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física. Este se concreta en acciones a desplegar por docentes, estudiantes, familiares y agentes de la comunidad. A continuación se exponen estos procedimientos:

1. Procedimiento de selección profesional de los estudiantes.
2. Procedimiento de contextualización del contenido profesional.
3. Procedimiento de familiarización con la práctica profesional.

El procedimiento de selección profesional de los estudiantes, está dirigido a que los profesores identifiquen y seleccionen aquellos estudiantes con los que se profundizará en la formación profesional pedagógica hacia la Física. Se enfatizará en los intereses, necesidades y motivos profesionales de estos, el conocimiento que tienen de sí mismos, la valoración que realizan acerca de la profesión pedagógica en general y del profesor de Física como ente social en particular.

Se trabajará además con familiares de estos estudiantes y con diferentes profesionales provenientes de la comunidad. Para este procedimiento se ponen en práctica dos etapas:

1. Identificación de intereses y necesidades de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

2. Integración de la familia y agentes de la comunidad en actividades vinculadas con el proceso de orientación profesional pedagógica.

A partir de los resultados obtenidos en el trabajo de los componentes anteriores del modelo con la totalidad de los estudiantes de cada grado, en la primera etapa se identifican cuáles de ellos evidencian necesidades, intereses y potencialidades profesionales hacia las carreras pedagógicas y de forma particular hacia la Física, para ello se realiza un diagnóstico psicopedagógico a estudiantes y familiares, que les permita caracterizar su entorno, autoevaluarse y conocer a los sujetos con los cuales se relacionan dentro y fuera del centro educativo. Para cumplir esta etapa los docentes deben desarrollar las siguientes acciones:

- Seleccionar o elaborar las técnicas de selección de los estudiantes con intereses y necesidades hacia la Física y en particular hacia la carrera pedagógica de Física.
- Aplicar las técnicas que les permitan identificar a los estudiantes con intereses y necesidades hacia la Física y en particular hacia la carrera pedagógica de Física.
- Tabular los resultados de las técnicas.
- Seleccionar a los estudiantes con los cuales se profundizará en el trabajo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Acciones a desarrollar por los estudiantes:

- Realizar las técnicas aplicadas por los docentes con el objetivo de determinar sus intereses y necesidades hacia la Física y en particular hacia la carrera pedagógica de Física.

Acciones a desarrollar con los familiares y miembros de la comunidad:

- Brindar apoyo en el estudio que realizan los docentes.

Toda vez que se obtienen los resultados del diagnóstico inicial sobre los intereses y necesidades profesionales de los estudiantes se está en condiciones de integrar a la familia y a factores de la

comunidad en el proceso de orientación profesional pedagógica en el centro, siempre en función de satisfacer las necesidades de orientación que tienen los estudiantes.

Esta segunda etapa facilita las diferentes vías de orientación que permita estrechar las relaciones entre la escuela, la familia y la comunidad, pues son contextos sociales que orientan y guían de forma directa o indirecta la personalidad de los estudiantes. Se resalta la importancia del trabajo que se realiza, así como el objetivo general que se pretende alcanzar, de modo que debe estar presente una representación de los diferentes factores de actuación que son significativos para la orientación profesional pedagógica de los estudiantes. Para cumplir esta segunda etapa los docentes deben:

- Identificar en cuales áreas se encuentran los principales problemas en cuanto a las posibilidades del apoyo de la familia y los agentes de la comunidad.
- Desarrollar escuelas de educación familiar y talleres con los agentes comunitarios para debatir los resultados obtenidos y trazar acciones conjuntas.

Los estudiantes deben realizar las siguientes acciones:

- Interactuar con familiares y agentes de la comunidad invitados.
- Analizar de forma crítica la influencia que ejerce la familia y los factores de la comunidad en su formación.

La familia y los miembros de la comunidad deben:

- Ofrecer su disposición para participar en las acciones previstas.
- Valorar los resultados obtenidos y ofrecer vías de solución.

El procedimiento de contextualización del contenido profesional se centra en la implementación de acciones de orientación profesional, en particular hacia la carrera pedagógica de Física, a tono con el entorno en que se desenvuelve el proceso formativo de preuniversitario y dirigidas a los estudiantes preseleccionados. En este caso se planifican aspectos metodológicos, materiales y personales que favorecen la orientación profesional pedagógica y que avalan el desarrollo de las actividades y tareas

diseñadas por los profesores en función de la orientación profesional en los diferentes escenarios. Este procedimiento se lleva a la práctica a través de dos etapas:

1. Determinar del contenido a abordar como problemática para el desarrollo de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
2. Confeccionar y aplicar las técnicas de solución al problema.

La función principal de la primera etapa es determinar los conocimientos, habilidades y valores a desarrollar en los estudiantes para propiciar la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. En este momento se precisan cuales actividades se van a desarrollar en el transcurso del sistema de clases y en qué momento se realiza un cambio de escenario, según las problemáticas de los contextos escolares, familiares y comunitarios. Además se incluyen los intereses y necesidades profesionales de los estudiantes con el fin de lograr motivaciones por las carreras pedagógicas y en lo particular hacia la Física.

Para cumplir esta etapa los docentes deben:

- Realizar una preparación metodológica donde se analicen los conocimientos, habilidades y valores a desarrollar y las actividades a emprender con los estudiantes.
- Determinar procedimientos, medios y materiales necesarios para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
- Planificar las actividades se van a desarrollar en clases y en otros contextos.

Por otra parte, los estudiantes deben:

- Ofrecer sus opiniones acerca de los contenidos que necesitan sean tratados en el proceso de orientación, desde su perspectiva, necesidades e intereses.

Por otra parte, la familia y los factores de la comunidad deben:

- Ofrecer sus opiniones acerca de los contenidos que consideran deben ser tratados en el proceso de orientación.
- Apoyar y estimular a los docentes y estudiantes en las acciones.

La función de la segunda etapa es la concreción y ejecución de las acciones a aplicar que permita resolver el problema. Se plantea el objetivo a alcanzar, las actividades a realizar así como las condiciones y el tiempo necesario para su desarrollo. Las acciones a desarrollar por los docentes son:

- Ofrecer información detallada sobre la carrera y las competencias que se requieren para su desempeño.
- Relacionar los contenidos a impartir con las acciones encaminadas para propiciar la proyección profesional de los estudiantes.
- Identificar las iniciativas y acciones individuales que los estudiantes están en condiciones de desarrollar.
- Promover las diferentes actividades que se realizan en el centro para que sea del conocimiento de todos y participen el mayor número de personas posible.
- Hacer partícipe a la FEEM y la UJC del centro para el apoyo de estos estudiantes en cada actividad que realizan.

Las acciones de los estudiantes se encaminan a:

- Investigar para conocer sobre la carrera y las capacidades necesarias para desempeñarse en ella.
- Desarrollar las actividades previstas con independencia, autodominio y autorregulación.

La familia y miembros de la comunidad deben realizar las siguientes acciones:

- Apoyar a los estudiantes en sus actividades y participar en ellas siempre que sea posible.
- Ofrecer información sobre la influencia que ha tenido la Física en su vida.
- Divulgar con ayuda de la radio, redes sociales, entre otros, en qué consiste el plan de estudio de la carrera pedagógica de Física y cuáles son las vías de ingreso.

Es importante señalar que el docente es el principal orientador en cada uno de los escenarios en los que participan los estudiantes, guían sus necesidades personales, los aconsejan y ayudan en determinados momentos. Al tener en cuenta las necesidades personales, aspiraciones, intereses y motivaciones el docente debe llegar cada uno de ellos.

El procedimiento de familiarización con la práctica profesional establece acciones de acercamiento de los estudiantes preseleccionados a la práctica profesional como profesor de Física, a través de las variadas vías y escenarios de orientación. Ello implica la relación con el ambiente laboral, ponerse a prueba como monitor de la asignatura, como gestor de proyectos escolares relacionados con el aprendizaje, la ejecución de prácticas de laboratorio, entre otras que posibilitan un mayor impacto en los estudiantes. Se concreta en dos etapas:

1. Familiarización con las actividades docentes como profesor de Física.
2. Familiarización con las actividades extradocentes.

La función principal de la primera etapa es lograr un acercamiento de los estudiantes a la práctica docente, de manera que realice acciones de preparación como monitor o estudiante responsable de la asignatura.

Las acciones a desarrollar por los docentes:

- Invitar a los estudiantes a la preparación metodológica de la asignatura.
- Preparar a los estudiantes para la planificación e impartición de clases de la asignatura en contenidos determinados.
- Orientar a los estudiantes para participar en la impartición de clases experimentales.

Las acciones a desarrollar por los estudiantes son:

- Asistir a la preparación metodológica de la asignatura y ofrecer sus opiniones.
- Autoprepararse para impartir clases de Física a sus compañeros.
- Planificar e impartir clases de la asignatura en determinados contenidos, incluyendo clases experimentales.

La familia y miembros de la comunidad deben:

- Apoyar a los estudiantes en sus actividades y participar en ellas siempre que sea posible.
- Colaborar con medios o recursos de ser necesario.
- Exponer ideas que permitan mejorar los resultados obtenidos.

La función principal de la segunda etapa es la participación de los estudiantes en las actividades extradocentes como otro escenario de orientación, que contribuyen a profundizar en el amor por la asignatura y la carrera al incrementar los conocimientos acerca de ella y valorar su importancia social y económica. En este sentido los docentes deben:

- Planificar sociedades científicas y proyectos escolares relacionados con la Física y su enseñanza-aprendizaje.
- Orientar a los estudiantes hacia los posibles temas a investigar para desarrollar las sociedades científicas y los proyectos escolares.
- Preparar a los estudiantes para participar en concursos y olimpiadas.
- Planificar eventos científicos estudiantiles y encuentros de conocimientos de Física y su enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes deben ejecutar las siguientes acciones:

- Participar, investigar y confeccionar los resultados de las sociedades científicas y proyectos escolares.
- Prepararse para presentarse a concursos y olimpiadas.
- Prepararse y participar en eventos científicos estudiantiles y encuentros de conocimientos de Física y su enseñanza aprendizaje.

La familia y miembros de la comunidad deben:

- Apoyar a los estudiantes en sus actividades y participar en ellas siempre que sea posible.
- Colaborar con medios o recursos de ser necesario.
- Exponer ideas que permitan mejorar los resultados obtenidos.

Los procedimientos se desarrollan como un todo, se adaptan y enriquecen con la práctica, en forma dinámica y flexible. Expresan una sucesión lógica de transformaciones que deben implementarse en el preuniversitario durante el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

El método profesional-orientador, persigue en su lógica lograr la integración de los procedimientos de selección profesional de los estudiantes, de contextualización del contenido profesional y de familiarización con la práctica profesional. En ella se profundiza desde las diferentes acciones a seguir por estudiantes y docentes la unificación de los factores sociales e individuales que conforman el enfoque multifactorial de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

El procedimiento de selección profesional contribuye a que los docentes identifiquen los intereses y necesidades profesionales de los estudiantes y sensibilicen a la familia y agentes de la comunidad para la integración a las actividades, permite el autoconocimiento y desarrollo de la personalidad de los estudiantes lo que los hace tomar conciencia de la realidad que los rodea. Ello propicia el paso a la contextualización del contenido profesional donde se establecen las acciones a desarrollar para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física a partir del contenido de la asignatura y la vinculación desde la clase de los diferentes escenarios que permiten al docente motivar hacia la carrera. Este procedimiento prepara a los estudiantes para la familiarización con la práctica profesional que les permite interactuar con la futura práctica profesional, comprender sus potencialidades y explicar su experiencia y transformarla.

El método profesional-orientador permite la participación activa de familiares y agentes de la comunidad en el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los preuniversitarios. Integra a través de un sistema de actividades a desarrollar desde los diferentes escenarios los factores sociales e individuales que inciden en la toma de decisiones de los estudiantes; favorece así la orientación profesional pedagógica hacia la Física.

Cada uno de estos componentes cumple la función de contribuir desde la orientación profesional a la educación, formación y desarrollo de la personalidad de los estudiantes, por lo que se coordinan entre sí para el cumplimiento de los objetivos. La estimulación de intereses cognoscitivos y profesionales de los estudiantes permite profundizar en sus conocimientos sobre la Física y sobre la carrera pedagógica y

propiciar su crecimiento y transformación. A partir de ellos se conforman los contenidos de la orientación que deben ser abordados y propician su apropiación mediante la utilización del sistema de procedimientos del método profesional-orientador. De la interrelación entre cada uno de los componentes que integran este subsistema surge como cualidad resultante la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión.

El carácter sistémico del modelo posibilita el desarrollo de la orientación profesional desde un enfoque multifactorial, para realzar la imagen social del docente de Física y contribuir a la elección de los estudiantes por la carrera pedagógica de Física, como nueva cualidad del proceso formativo que lo singulariza y lo trasciende. Ello tiene su concreción en las transformaciones del proceso que revela un clima participativo y de enriquecimiento personal a partir de la relación entre los factores sociales e individuales. Se expresa en el comportamiento, las actitudes, motivaciones, así como los intereses profesionales de los estudiantes, que desde sus particularidades, estimula la elección de dicha profesión, a partir de una valoración positiva del papel del docente de Física en la formación y desarrollo científico, económico y social.

La imagen social del docente de Física se comienza a formar en los estudiantes de décimo grado desde el primer día de clase, donde el profesor se muestra empático con los estudiantes, muestra los valores personales que lo caracterizan, inspira respeto y confianza; además, comienza a demostrar dominio en el contenido que imparte. En el transcurso que se aplican las acciones que se proponen se resalta y transforma de manera positiva la imagen de los docentes de Física, al mostrar a los estudiantes la importancia que posee para la sociedad la Física como ciencia y la labor del docente en la formación y desarrollo de las nuevas generaciones, lo que se logra entre otras vías mediante la opinión de agentes de la comunidad cuyo oficio tiene estrecha relación con el contenido de la asignatura.

La implementación del modelo requiere de articular acciones en la práctica pedagógica, para ello se propone una metodología que se explica a continuación.

2.3 Aporte práctico a la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario

Para la implementación del modelo en la práctica se utiliza una metodología que establece acciones de orientación profesional con el objetivo de motivar a los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física. Para llevar a cabo esta tarea es necesario que directivos y docentes se encuentren preparados para: diagnosticar el estado real de los intereses, necesidades y motivaciones de los estudiantes; así como sus potencialidades, al tener en cuenta además a los factores de orden sociológico que intervienen en su desarrollo.

La metodología según Leyva (2013, p. 8):

Incluye el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a una o varias ciencias en relación con sus características y su objeto de estudio. En este sentido la metodología es elaborada para una o varias disciplinas y permite el uso cada vez más eficaz de las técnicas y procedimientos de que disponen a fin de conocer más y mejor al objeto de estudio.

De igual forma, Leyva (2013) coincide con la definición de metodología como aporte práctico dado por Marimón, Carrazana y Guelmes Valdés (2008), los cuales reconocen que:

Se dirige a orientar la realización de actividades de la práctica educativa a partir de recomendaciones para dirigir la actividad educacional que presupone una secuencia de etapas que requieren de la explicación de cómo opera la misma en la práctica, cómo se integran en las etapas los métodos, los procedimientos, medios, técnicas y cómo se tienen en cuenta los requerimientos en el transcurso del proceso específico, así como la especificidad del ordenamiento, secuenciación o interrelación de los procedimientos o etapas propuestas. (p.12)

En esta investigación se asume lo antes expuesto, al considerar que la metodología que se propone representa el modo de direccionar la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física a través de cinco etapas (figura 2) las cuales se encuentran relacionadas entre sí. Posibilitan el tránsito desde el

diagnóstico de las necesidades, motivaciones e intereses de los estudiantes a partir del análisis de los factores sociales e individuales.

Se considera como órgano rector de la metodología el sistema de preparación metodológica de los docentes, pues se valora que tienen la capacidad para dirigir las acciones que se proponen para favorecer la orientación profesional pedagógica hacia la Física; es un espacio donde el docente se prepara con el apoyo de los directivos y el resto del colectivo de docentes. Las etapas son las siguientes:

- Diagnóstico de los estudiantes y los contextos.
- Planificación de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física.
- Organización de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física.
- Ejecución de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física.
- Evaluación y ajuste de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física.

A continuación se explican.

Primera etapa. Diagnóstico de los estudiantes y los contextos

Para cumplir con la implementación del modelo y que este alcance los niveles que se desean en el desarrollo de la orientación profesional pedagógica hacia la Física en los estudiantes de preuniversitario, es necesario comenzar por un diagnóstico que brinde la información acerca de las necesidades, motivaciones e intereses profesionales de los estudiantes; así como, de los factores sociales con los cuales interactúan lo que permitirá proyectar las acciones y actividades apropiadas.

Se deben realizar dos acciones principales:

- Caracterización de las necesidades, motivaciones e intereses profesionales de los estudiantes.
- Caracterización de las influencias profesionales que ejercen los factores sociales en la toma de decisiones de los estudiantes.

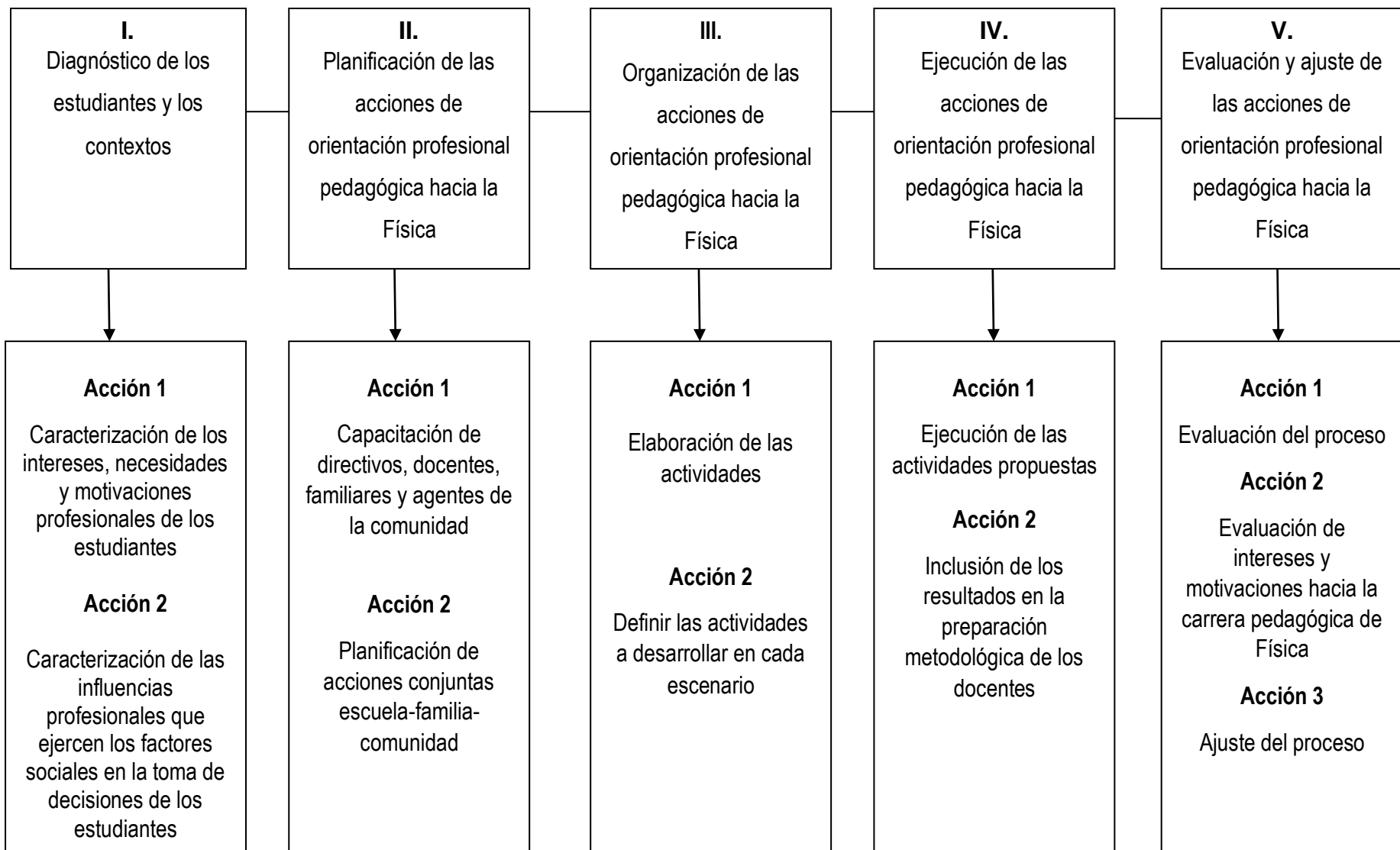


Figura 2. Representación gráfica de la Metodología para la dinámica de la orientación profesional pedagógica hacia la Física

Estas acciones se realizan por los docentes de la asignatura, orientados y supervisados por el profesor responsable de las preparaciones metodológicas del departamento y la psicopedagoga. Para la caracterización de los estudiantes se investiga acerca de los intereses y recursos con que cuentan, sus necesidades, motivaciones, potencialidades y limitaciones, lo que permite a los docentes penetrar en los elementos que pueden obstaculizar o favorecer su desarrollo al trazar acciones que favorezcan su crecimiento personal.

Para realizar el diagnóstico se determinan las dimensiones e indicadores y se aplica un sistema de métodos, instrumentos y técnicas, diseñadas de antemano y asociadas a las particularidades del proceso estudiado. Es importante tener en cuenta, además, la situación social del desarrollo de cada estudiante involucrado. Se propone la utilización de: la observación, la entrevista a estudiantes, la revisión y análisis de documentos, la composición, la técnica de los diez deseos y el completamiento de frases. Para ello se propone utilizar la metodología seguida por González, F. (1983) en el diagnóstico de las motivaciones profesionales. Se deben realizar sesiones de preparación a docentes y directivos para dirigir la aplicación de cada técnica al seleccionar el momento y lugar adecuado.

La caracterización de las influencias que ejercen los factores sociales en la toma de decisiones de los estudiantes se centra en la determinación de los problemas e inquietudes que presentan los mismos, así como las necesidades sociales, que contribuyen al desarrollo de los procesos sociales. Se propone la aplicación de: encuestas y entrevistas individuales y grupales a familiares y agentes de la comunidad, lluvia de ideas; estos métodos permiten al docente conocer cuáles son los valores socioculturales con los que se ha formado hasta el momento cada estudiante, así como la influencia de las tecnologías y las comunicaciones. La información obtenida se interpreta y analiza con el fin de establecer aspectos comunes y diversos, caracterizar el proceso, identificar las áreas de problemas y concretar los objetivos que se desean alcanzar.

Esta acción está dirigida a lograr un conocimiento previo de la influencia que ejercen los diferentes factores sociales en las preferencias profesionales de los estudiantes, lo que permite integrarlos al proceso docente educativo del centro y por ende favorecer la orientación profesional pedagógica.

Segunda etapa. Planificación de las acciones de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

En esta segunda etapa se exponen aspectos que desde el punto de vista metodológico, material y personal garantizan el desarrollo de las actividades a poner en práctica en los diferentes escenarios que permiten la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física; como la clase, el movimiento de monitores, las sociedades científicas y los concursos. Tiene como objetivo elaborar las acciones que permitan favorecer el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

Se concreta en dos acciones básicas:

- Capacitación de los directivos, docentes, familiares y agentes de la comunidad.
- Planificación de acciones conjuntas escuela-familia-comunidad.

La capacitación de los directivos, docentes, familiares y agentes de la comunidad se propone a través de talleres de socialización, en estos se presenta el modelo pedagógico propuesto para la dinámica de la orientación profesional pedagógica hacia la Física en los estudiantes de preuniversitario, propiciando la comprensión de sus propósitos, alcances y funciones asumidas una vez se ejecute la metodología.

Se deben desarrollar preparaciones metodológicas que demuestren a los directivos y docentes cómo se integran en el proceso de orientación profesional general las actividades relacionadas con la carrera pedagógica de Física. De conjunto con estas acciones se deben facilitar niveles de ayuda metodológica que demuestren en la práctica el desarrollo de cada procedimiento del método profesional-orientador y cómo se despliegan a través de las actividades propuestas para cada vía y escenario. Además, se precisan las responsabilidades de cada directivo y docente de Física y el papel que desempeñan los estudiantes, la familia y los agentes de la comunidad.

Se propone la realización de escuelas de educación familiar, donde se analicen y debatan temas relacionados con la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, la necesidad social actual de formar docentes en esa área de las ciencias, la importancia para la formación de las nuevas generaciones del docente de esta asignatura y que repercute en el desarrollo económico, tecnológico y social del país. Se debe abordar como uno de los temas centrales, la necesidad social de formar docentes de Física en preuniversitario y explicar la importancia de mantener el apoyo a cada una de las actividades que se realizan en el centro.

De igual modo, es necesario el intercambio entre docentes y agentes comunitarios cuyo objeto social se vincula al empleo de las leyes y fenómenos de la Física. Se deben identificar las empresas estatales y particulares cercanas al centro educativo que posibiliten la vinculación con la Física para obtener compromiso y apoyo en todo el proceso de aplicación de la propuesta.

Para la planificación de acciones conjuntas escuela-familia-comunidad en función de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física se deben determinar recursos materiales disponibles y que son necesarios para el proceso, concretar los espacios y el tiempo con que se cuenta, así como los plazos de cumplimiento, identificar los estudiantes, directivos y docentes que participan y a los responsables de las acciones generales, así como motivar e integrar a familiares y agentes de la comunidad en el proceso.

Para desplegar esta acción se propone el desarrollo de talleres metodológicos donde participen los docentes de Física, directivos de la escuela, miembros de la comunidad, profesores de la universidad y familiares comprometidos. En estos talleres se deben presentar los recursos con que cuenta la escuela para desarrollar la orientación hacia la carrera, y coordinar el apoyo de las demás agencias y agentes. Aplicar técnicas como la lluvia de ideas donde se respondan las interrogantes: ¿cómo colaborar con el proceso de orientación profesional?, ¿qué acciones emprender de manera conjunta para potenciar los intereses y motivos hacia la Física y hacia la carrera pedagógica?

Se recomienda la coordinación con la universidad para ofrecer cursos de superación a los docentes de Física que les permita prepararse en el empleo de los diversos medios tecnológicos, el uso de laboratorios y demostraciones de leyes y fenómenos físicos relacionados con el contenido de la Física. Ello posibilita impartir clases con mayor calidad y a tono con las nuevas tecnologías, cuestión que repercute en la motivación de los estudiantes.

Por otra parte se sugiere, que mediante el uso de métodos participativos y las visitas a la universidad, se desarrollen temas relacionados con las carreras pedagógicas y de manera particular hacia la carrera de Física en los turnos de formación vocacional, resaltando la importancia de la Física en el desarrollo científico, social y económico. Emplear en estos turnos el debate científico, el uso de las tecnologías y las consultas a profesionales destacados en ramas donde la Física es esencial.

Se deben establecer acciones para potenciar la participación de la familia en las diferentes actividades que se convoquen. Para ello se deben aprovechar los conocimientos que poseen sobre las ramas del saber relacionadas con la Física, incluirlos en las visitas a la universidad y otros centros laborales del territorio y otorgarle voz para valorar las actividades realizadas.

Un aspecto necesario es la divulgación, con el apoyo de la FEEM, la UJC, la radio, la televisión y las redes sociales, de la información básica acerca de la carrera pedagógica de Física y de las actividades que se desarrollan en el centro relacionadas con la orientación profesional hacia la misma.

Una técnica a emplear es la historia de vida donde, a través del intercambio con docentes de Física destacados en el municipio, se presenten las cualidades que los hicieron merecedores de ello, su entrega a la labor de enseñar. Este espacio se debe aprovechar para destacar la importancia de la ciencia para el desarrollo de la sociedad.

Tercera etapa. Organización de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física

En esta etapa se concretan y organizan las diferentes acciones a desarrollar por los docentes y directivos del preuniversitario como parte de los procesos educativos que dirigen, con el fin de resolver problemáticas

de los entornos escolar, familiar y comunitario respecto a la orientación profesional. La misma tiene como objetivo, organizar las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física en el preuniversitario.

La etapa consta de dos acciones principales:

- Elaboración de las actividades a realizar.
- Definición de las actividades a desarrollar en cada escenario.

En el caso de la elaboración de las actividades a realizar, se valora con los docentes y directivos en las preparaciones metodológicas de la asignatura de Física los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial y se proponen algunas actividades. Los docentes analizan la propuesta a partir de los intereses que pudieron evidenciar en los estudiantes en cuanto a las carreras pedagógicas.

Se analiza con los estudiantes los posibles temas a desarrollar en las sociedades científicas, las vías, formas y horarios en los cuales los docentes les pueden proporcionar la ayuda e impulso que necesitan para desarrollar su investigación. A los estudiantes a participar en concursos, se les orientan los objetivos fundamentales a evaluar, las posibilidades de preparación desde la clase con la elaboración de planes de trabajos individuales que les proporcionará el docente cada semana; a los monitores, se les impartirá pequeños seminarios para explicar el procedimiento a tener en cuenta en el laboratorio, como preparar una práctica y hacer llegar los resultados sus compañeros, entre otras actividades.

Se propone realizar talleres de orientación a partir de las acciones propuestas, en los que deben participar directivos del preuniversitario, docentes de Física, familiares y agentes de la comunidad. Se organiza el trabajo a través de técnicas como la lluvia de ideas, los diez deseos, entre otras, en las cuales se integran los contextos escuela, familia y comunidad al proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

En las otras secciones se proponen talleres con los estudiantes y familiares en los que deben responder ¿Qué quiero?, ¿Qué puedo?, ¿Qué debo hacer? ¿Qué me motiva? en cuanto a la profesión a estudiar.

Una vez terminados los talleres se socializan los resultados obtenidos. Luego se precisa el contenido a

abordar para cada actividad sobre la base de las problemáticas del entorno escolar, familiar y comunitario y de los intereses, aspiraciones y motivaciones profesionales de los estudiantes.

En el caso de la definición de las actividades a desarrollar en cada escenario, se tienen en cuenta los resultados que se obtuvieron de las técnicas aplicadas con anterioridad, los docentes y directivos determinan las actividades de orientación profesional pedagógica ya sea individual o grupal que se van a realizar como problemas a resolver en cada uno de los escenarios, propiciando una transformación de la realidad detectada al alcanzar un determinado resultado.

Los docentes orientan, sugieren, dirigen de forma directa o indirecta y plantean recomendaciones a los estudiantes en cuanto a las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física sin imponer sus criterios.

Para la elaboración de las actividades, se debe tener en cuenta:

- Lograr un correcto planteamiento, según las necesidades, motivaciones, intereses y aspiraciones, individuales y sociales y las posibilidades de realización.
- Estimular la originalidad y creatividad en la búsqueda de procedimientos, medios y materiales en cada uno de los escenarios.
- Contribuir a consolidar conocimientos, el desarrollo de habilidades, valores y cualidades de la personalidad en los estudiantes.
- Resaltar la imagen social del docente de Física a través de sus cualidades, valores, dominio del contenido y empatía para con los estudiantes.

Estas acciones van a permitir desde la vinculación de familiares y agentes y agencias de la comunidad al proceso de orientación profesional pedagógica que se desarrolla en el preuniversitario, destacar la importancia de la Física como ciencia en el desarrollo económico, tecnológico y social del país. Ello permite, resaltar la imagen social del docente de la asignatura a partir de las cualidades, valores, conocimientos, actitudes y sentimientos hacia la profesión que desempeña.

Cuarta etapa. Ejecución de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física

En esta etapa se pone en práctica del plan de actividades, la observación y el registro de su recorrido. La misma se desarrolla en lo fundamental a partir de dos acciones:

- Ejecución de las actividades individualizadas de orientación profesional pedagógica hacia la Física.
- Inserción de los resultados en la preparación metodológica de los docentes.

En el caso de la ejecución de las actividades individualizadas de orientación profesional pedagógica hacia la Física su puesta en práctica implica el desarrollo de actividades específicas para cada escenario y cada estudiante, de acuerdo a las necesidades, intereses, aspiraciones y motivaciones de los estudiantes y a la preparación de los docentes y demás agentes socializadores.

Desde la clase, el docente de Física inculca a los estudiantes modos de actuación, intereses cognoscitivos y afectivos por la asignatura y por la carrera que forma profesores en esta rama de las ciencias. Es importante que el docente imparta su asignatura con entrega y satisfacción hacia su profesión y que se apoye en los factores sociales de orden sociológico y pedagógico que influyen en la toma de decisiones de los estudiantes.

Con la participación activa de los familiares y miembros de la comunidad, el profesor de Física organiza encuentros vocacionales con los estudiantes. En estos se caracteriza el puesto de trabajo de un profesor de Física, se resalta la importancia de la asignatura para el desarrollo científico, tecnológico y económico del país, el papel de la Física en otras profesiones y oficios. Estas acciones contribuyen a que los estudiantes sean capaces de reconocer el papel fundamental que juega el docente de Física al crear en los estudiantes motivaciones hacia la asignatura en su rol de educar e instruir.

Se realiza la exposición de las sociedades científicas, eventos de monitores, concursos de conocimientos teórico y experimental, entre otras actividades que se organizan a nivel de centro y municipal, en las cuales participan familiares y agentes de la comunidad. Es importante al finalizar cada actividad reconocer el trabajo, preparación y desempeño de los estudiantes que participan.

Para la inserción de los resultados de las actividades individuales en las acciones generales de cada escenario, se entregan los resultados al concluir la jornada, se analizan y se sugieren transformaciones en análisis grupal entre los estudiantes y demás participantes. Se evalúa el resultado de las actividades según el cumplimiento del objetivo propuesto, incidiendo en la reelaboración del plan de actividades en caso de ser necesario. Se debe evaluar sistemáticamente estableciendo ciertos niveles de exigencia en cuanto a su cumplimiento y calidad.

Es importante comprobar en este proceso la participación consecuente de los docentes de Física en las actividades que conllevan al logro de las metas propuestas. El interés de los estudiantes por las carreras pedagógicas no es solo una premisa a considerar, sino además un resultado a alcanzar; por lo que se debe evaluar a partir de las vivencias personales de los docentes y estudiantes. El éxito depende de alcanzar los objetivos propuestos, de la seguridad al seleccionar y aplicar los métodos y procedimientos, de la habilidad con que se utilicen los medios puestos a su disposición.

Las relaciones que se establecen entre los contextos sociales y los estudiantes en cada escenario desempeñan un papel esencial para lograr la unidad, siendo el respeto y consideración entre ellos los que permitirán alcanzar la organización y efectividad de las actividades y los resultados a obtener. Es necesario considerar las relaciones establecidas, de forma que se pueda garantizar una adecuada estructuración y unidad de intereses: cognoscitivos, profesionales, personales y sociales. Al detectarse alguna relación negativa, es preciso trabajar en función de mejorarla.

Quinta etapa. Evaluación y ajuste de las acciones de orientación profesional pedagógica hacia la Física

Esta etapa tiene como fin la evaluación del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la Física y las transformaciones ocurridas en la personalidad de los estudiantes con respecto al diagnóstico inicial. En el transcurso de la aplicación de la propuesta se evalúa sistemática e integralmente, pero es en esta etapa donde se aprecia su efectividad y se realizan las precisiones generales necesarias.

Para la evaluación deben emplearse la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. Estos tipos de evaluación pueden aplicarse a través de técnicas como: los talleres de reflexión, respuestas a cuestionarios, la observación sistemática, como forma esencial para apreciar los intereses, aspiraciones y motivaciones de los estudiantes en las diferentes actividades, situaciones y contextos.

También se pueden emplear los despachos, el intercambio continuo con los estudiantes, los controles a las diversas actividades, entre otras. Se efectúan tres acciones fundamentales:

- Evaluación del proceso.
- Evaluación de los resultados en la transformación en los estudiantes respecto a la orientación profesional pedagógica hacia la Física.
- Ajuste del proceso.

En la evaluación del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la Física se sugiere la realización de talleres de valoración de resultados, con la participación de directivos y todos los docentes de la asignatura. Se propone el empleo de la técnica: ¿Qué me propuse hacer, qué he logrado y qué me falta? En esta ocasión se relacionan los objetivos propuestos, lo logrado hasta el momento, lo que falta por alcanzar, entre otras acciones que se pueden emprender para llevar a cabo las actividades. Luego se socializan los resultados y se adoptan acuerdos.

Para evaluar el proceso de orientación profesional pedagógica hacia la Física se tienen en cuenta los indicadores siguientes:

- Constatación del logro del objetivo y comprensión e interpretación de las actividades y sus resultados.
- Relación entre el diseño del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la Física, su desarrollo y sus resultados.
- Implicación de los estudiantes en las actividades en cada escenario que se utiliza para mejorar el proceso de orientación profesional pedagógica.

- Relación entre las necesidades sociales de los estudiantes y el desarrollo del proceso en correspondencia con los resultados y las expectativas de la escuela, la familia y la comunidad.
- Utilización de las potencialidades del entorno en las actividades de orientación profesional pedagógica hacia la Física sobre el medio social en que se realiza.

Para la evaluación de la transformación en los estudiantes se pueden emplear las mismas técnicas aplicadas en el diagnóstico inicial y sistemático, pero con un mayor nivel de complejidad, permitiendo constatar las transformaciones que se producen. Los indicadores que permiten evaluar la transformación en los estudiantes son los siguientes:

- Autoconocimiento en la etapa de preparación para la elección profesional.
- Conocimiento del contenido de la carrera Licenciatura en Educación. Física.
- Vínculo afectivo con el contenido de la profesión expresado en la motivación por el cumplimiento de las actividades planificadas.
- Elaboración personal del contenido expresando interés hacia la Física.
- Capacidad para elegir su profesión futura.

Al tener en cuenta las transformaciones que ocurren en el proceso de orientación profesional pedagógica hacia la Física se procede al ajuste del proceso. Se indica en qué dirección se deben proponer nuevas acciones, se valoran las propuestas y se reelaboran los programas de influencia lo que propicia la reorientación del proceso y su continuo perfeccionamiento.

Conclusiones del capítulo 2

El modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario se concibe a través del método sistémico-estructural-funcional. El mismo expresa el comportamiento y la dinámica interna entre los subsistemas contextual e interactivo desde un enfoque multifactorial. De sus relaciones se identifican las cualidades resultantes que determinan la preparación

sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física y la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión en los estudiantes de preuniversitario.

En el segundo componente, como dinámica del subsistema interactivo, se devela el método profesional-orientador. Este se expresa a través de los procedimientos de identificación de intereses y necesidades profesionales en los estudiantes, de contextualización del contenido profesional y de familiarización con la práctica profesional, los cuales en su integralidad propician la modificación de actitudes y el establecimiento de motivos hacia esta profesión.

Como cualidad resultante del modelo trasciende el desarrollo de la orientación profesional desde un enfoque multifactorial, para realzar la imagen social del docente de Física y contribuir a la elección de los estudiantes por la carrera pedagógica de Física.

La metodología que se elabora para llevar a la práctica el modelo implementa un sistema de actividades de orientación profesional que incluye la preparación de las agencias y agentes educativos desde los talleres de socialización, la escuela de educación familiar, los cursos de superación, entre otros escenarios. Ello permite direccionar una relación de ayuda efectiva en las diversas vías de orientación profesional que tienen lugar en la institución para propiciar la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA Y FACTIBILIDAD DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS

En este capítulo se realiza una valoración de los resultados de la aplicación del criterio de expertos sobre la pertinencia del modelo pedagógico y la metodología de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Para comprobar la efectividad empírica y aplicabilidad de la metodología se realiza un preexperimento en los Institutos Preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín, con talleres de socialización para la preparación de los sujetos participantes.

3.1 Resultados de la aplicación del criterio de expertos

En el presente acápite se muestra el resultado obtenido a partir de la valoración del grado de pertinencia y relevancia del modelo pedagógico y la metodología propuestos, mediante el criterio de expertos. Para su procesamiento estadístico se utiliza el método Delphi, el cual permite, a partir de las valoraciones subjetivas de los expertos, “determinar el consenso de opinión que (...) han expresado alrededor del tema objeto de análisis, valiéndose para ello de métodos estadísticos, lo que da una mayor objetividad a las conclusiones a las que debe arribar el investigador”. (Crespo y Aguilasocho, 2009, p. 2)

Según plantean Rodríguez y Concepción (2000), la particularidad del método está en la organización de una comunicación anónima entre los expertos o usuarios consultados individualmente, mediante encuestas, para obtener un consenso general o los motivos de las diferencias. Se lleva a cabo una serie de encuestas sucesivas para la confrontación de las opiniones, y la información que se obtiene es sometida a un procesamiento estadístico.

Se realiza primero la selección de los posibles expertos teniendo en cuenta los criterios siguientes: posibilidades reales de participación, experiencia en la orientación profesional pedagógica (años de experiencia), conocimientos teóricos adquiridos a través de las distintas formas de superación y experiencia práctica en la temática abordada en la tesis. En el anexo 7 se muestra la encuesta que se

aplica para la selección de los posibles expertos participantes en el procesamiento y determinación del nivel de pertinencia y relevancia de los aportes.

La encuesta se aplica inicialmente a 38 posibles expertos en la temática (anexo 8). Al determinar el grado de competencia de los posibles expertos por la ecuación: $K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$, donde K_c es el coeficiente de conocimiento, K_a el coeficiente de argumentación; se pudo constatar que 29 de ellos poseen un coeficiente de competencia entre alto y medio, con un valor promedio de 0,89 (se considera que si $K \geq 0,8$ el nivel de competencia es alto; si $0,5 \leq K < 0,8$ se considera medio y si $K < 0,5$ bajo).

Los expertos que se seleccionan son graduados universitarios, con una experiencia profesional en el rango entre los 10 y 25 años y con experiencia en la investigación. De ellos, el 68,9 % (20) están vinculados directamente a la orientación profesional pedagógica. El 41,3 % (12) son doctores en Ciencias Pedagógicas, el 86,2 % (25) posee título de Máster en Ciencias de la Educación, lo que expresa un buen nivel de confiabilidad en cuanto a los criterios de argumentación obtenidos por los mismos acerca del objeto de investigación.

A los expertos seleccionados se les aplica las encuestas (anexos 9 y 10), donde se solicita su criterio respecto al modelo pedagógico y la metodología que se aporta. Las categorías utilizadas para la evaluación fueron: 5 (Muy adecuado), 4 (Bastante adecuado), 3 (Adecuado), 2 (Poco adecuado) y 1 (No adecuado). En los anexos 11 y 12, se exponen los resultados del procesamiento estadístico en la segunda ronda, para lo cual se utilizó el procesador *Excel*. En las tablas 1.1y 2.1, se representan la matriz de frecuencias absolutas y en las tablas 1.2 y 2.2 la frecuencia absoluta acumulada; así como los puntos de corte para cada categoría y elemento consultado de ambas propuestas. De la consulta realizada se presentan los siguientes resultados:

En el modelo pedagógico, a partir de los datos que aparecen en las tablas 1.4 y 1.5 del anexo 11, el primer elemento fue valorado de adecuado, el valor de N-Prom es de 0.85 y está entre los puntos de corte 0.84 y

2.44; el segundo elemento fue valorado de muy adecuado, el valor de N-Prom es de -0.3 y está por debajo del punto de corte cuyo valor es de 0.24; el tercer elemento fue valorado de muy adecuado, el valor de N-Prom es de -0,02, está por debajo del punto de corte cuyo valor es de 0.24; el cuarto elemento fue valorado de bastante adecuado, el valor de N-Prom es de 0.29 y está entre los puntos de corte 0.24 y 0.84; el quinto elemento fue valorado de muy adecuado, el valor de N-Prom es de -0.6 y está por debajo del punto de corte cuyo valor es de 0.24; y el sexto elemento fue valorado de muy adecuado, el valor de N-Prom es de -0.24 y está por debajo del punto de corte cuyo valor es de 0.24.

Los expertos consideran que el modelo propuesto en general, es pertinente y relevante, pues ofrece argumentos novedosos desde el punto de vista teórico relacionados con la manera de interpretar y explicar el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario, aunque se registraron algunas sugerencias tales como:

- Se sugiere profundizar en las funciones de los subsistemas contextual e interactivo del modelo; además de evaluar la fundamentación de sus componentes dando mayor participación a las agencias educativas que influyen en el proceso de orientación profesional pedagógica.
- Se recomienda analizar los tipos de relaciones que se establecen entre cada componente del modelo pedagógico y se recomienda tener presente la importancia de preparar de manera integral a los docentes de Física para realizar una adecuada orientación profesional pedagógica hacia la asignatura.

Sobre la metodología para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, según las tablas 2.4 y 2.5 del anexo 12, los expertos consideraron todos los aspectos como muy adecuados y sus puntos de corte están por debajo de 1.09. De forma general, los expertos consideran que la metodología es pertinente y relevante, debido a que ofrece un sistema de etapas y acciones que permite instrumentar de forma práctica el modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación Física propuesto. Recomiendan en la etapa 1, continuar profundizando en la caracterización de los intereses y necesidades profesionales de los estudiantes y en la etapa 2, direccionar acciones para lograr

una mayor participación y compromiso de los directivos en el proceso de orientación profesional pedagógica.

Todas las recomendaciones ofrecidas por los expertos fueron atendidas. Se realizaron ajustes al modelo pedagógico y se precisaron las recomendaciones para desarrollar las etapas y acciones de la metodología y se le entrega por segunda vez el material para desarrollar otra ronda y realizar el mismo proceso, en esta nueva etapa son considerados muy adecuados. De este análisis anterior se derivan las siguientes consideraciones:

- Se considera el modelo un excelente soporte teórico para la fundamentación de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario.
- La estructuración del modelo permite explicar las relaciones que se establecen entre los subsistemas contextual e interactivo de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario y en consecuencia, llevar a la práctica las acciones de la metodología para su instrumentación.
- El contenido entre el modelo y la metodología para la dinámica de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, conlleva a una lógica que permite la comprensión de su contribución a la orientación profesional pedagógica de los estudiantes de preuniversitario.
- Se considera la metodología apta para su aplicación, pues se estructura a partir de cinco etapas con sus respectivas acciones y sus contenidos se explican de manera comprensible. Se ajusta a las particularidades de los estudiantes de preuniversitario y al contexto educativo para el que se concibe.

De estos resultados se infiere el grado de pertinencia y relevancia del modelo pedagógico y la metodología los cuales pueden ser aplicados con éxito en la práctica pedagógica en el nivel preuniversitario; por lo que se procede a la tercera fase, de constatación práctica de la propuesta, para corroborar su influencia en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario, a través de un preexperimento.

3.2 Resultados del preexperimento pedagógico

En la presente investigación el preexperimento tiene el propósito de comprobar la efectividad empírica y aplicabilidad de las etapas de la metodología para la orientación profesional pedagógica hacia la Física en el preuniversitario. Se constatan las transformaciones que ocurren entre el estado inicial, antes de la aplicación de la metodología, y después de introducida en el estado final.

Para la preparación previa de los agentes educativos que participan en la introducción en la práctica se organizan talleres de socialización que permiten establecer criterios fiables desde una posición colectiva. En estos talleres, se parte de las acciones generales para la preparación de los docentes, directivos, familiares y agentes comunitarios involucrados en el proceso, los cuales se apropian de los fundamentos teóricos y metodológicos previstos a implementar, aportan además aspectos de valor a considerar, lo que permite la retroalimentación de la metodología propuesta.

Se diseñaron seis talleres de socialización, que se realizaron entre febrero de 2022 y julio de 2022, en los Institutos Preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín, los que permiten organizar la exposición de los elementos esenciales. En ellos participan 14 docentes, 8 directivos y 1 metodólogo. Muestran un espacio para el debate entre docentes y directivos, basado en un enfoque profesional y socializador, donde se propicia que los participantes obtengan las orientaciones de la guía del taller en los aspectos teóricos y metodológicos en el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

En el desarrollo del primer taller se orienta la metodología a seguir, donde se inicia por los argumentos que demuestran la importancia que se le concede en la actualidad al tema que se investiga, en un segundo taller se analizan los fundamentos teóricos de la orientación profesional pedagógica y en particular hacia la carrera de Física y el modelo que se propone, se expresan las ideas fundamentales que argumentan cada subsistema del mismo, se validan los aspectos considerados positivos y se proponen las sugerencias para someter a aprobación los cambios para el próximo taller. Ya en el cuarto, además de validar los cambios

realizados, se incorpora la metodología donde se va perfeccionando a partir de las sugerencias realizadas.

A continuación se describen los talleres realizados.

Taller 1. Familiarización con la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, su importancia para la sociedad.

Objetivo. Reflexionar y crear conciencia en directivos y docentes de Física implicados sobre la situación actual de la educación en cuanto a la carencia de estudiantes en formación para convertirse en futuros docentes de Física.

En este primer taller se analiza la importancia que tiene el desarrollo de la investigación científica en el proceso, desde los aspectos sociales que implica la carencia de docentes de Física en el preuniversitario.

Se orienta la metodología a seguir para llevar a la práctica la propuesta. A partir del debate que se realiza, se logra una participación consciente y responsable de cada uno de los sujetos implicados, así como de la mayor sinceridad y disciplina a la hora de realizar sugerencias a las propuestas que se presentan.

Resultados del taller:

- Los docentes y directivos implicados se muestran satisfechos con el análisis que se realiza.
- Se comprendió la importancia del tema que se investiga.
- Se reitera el compromiso de los directivos y docentes con el proceso.

Taller 2. Fundamentos teóricos de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Objetivo. Analizar y debatir las principales teorías referidas a la orientación profesional pedagógica al tener en cuenta la motivación hacia la profesión y desde un enfoque multifactorial los factores sociales e individuales que inciden en la elección hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes.

En este taller se destaca la importancia del proceso de orientación profesional pedagógica en general y en particular hacia la carrera pedagógica de Física, a partir de los fundamentos epistemológicos realizados en el primer capítulo. Se debaten los fundamentos teóricos del objeto de investigación y del campo de acción.

Se utilizan los medios audio-visuales para apoyar el proceso.

Se realiza un análisis de la importancia que se le concede a la motivación de los estudiantes hacia la asignatura de Física para lograr una mayor motivación hacia la carrera; además se realiza un debate en cuanto a la influencia que ejerce en esa motivación la imagen social del docente de Física. En este último aspecto se resaltan como factores a tener en cuenta el dominio del docente al impartir el contenido de la clase, su sencillez, humildad, responsabilidad, sensibilidad, entre otras cualidades esenciales que deben caracterizar a los educadores.

Se obtienen como resultado del taller:

- Se señala que se debe evidenciar más el papel de cada uno de los escenarios que permiten llevar a cabo el proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física.
- Se sugiere reforzar la fundamentación pedagógica y sociológica.

Taller 3. Presentación del modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en estudiantes de preuniversitario.

Objetivo. Presentar y explicar los subsistemas que conforman el modelo pedagógico que se propone, así como los componentes de cada uno de ellos con el fin de lograr entendimiento y aceptación por parte de los participantes.

Se presenta y explica cada subsistema del modelo, así como sus componentes. Se resaltan las funciones y especificidades que corresponde apoyar a cada uno de los implicados en el proceso para llevar a cabo una correcta orientación profesional, mediante la cual permita crear intereses y motivaciones en los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física. Se exponen los diferentes factores sociales e individuales que inciden en la orientación profesional de los estudiantes entre los que sobresale la imagen social del docente de Física como factor mediador en el proceso.

Se analiza la estructura del sistema, las relaciones de coordinación existente entre sus componentes y sus funciones. Además, se transmiten consideraciones enfocadas a la necesidad de lograr mayor precisión en la

explicación de cada subsistema, sus componentes y las relaciones. Se invita a los participantes a realizar un estudio detallado del modelo que propicie el debate en el próximo taller.

Resultados del taller:

- Se ofrecieron criterios en cuanto a la estructura del modelo y las relaciones que se establecen entre cada uno de sus componentes.
- Se concordó en cuanto a la importancia que posee en la orientación profesional pedagógica la imagen social del docente de Física dentro y fuera de la institución educativa.
- Se debatió con profundidad las cualidades que deben poseer los docentes de Física como parte fundamental de la labor que realiza, educar y orientar.

Taller 4. El método profesional-orientador

Objetivo. Realizar un debate acerca del componente externo e interno del método profesional-orientador que se propone, su importancia, actualidad, logros y recomendaciones.

Se realizan en este taller debates con relación al método; es decir, se ofrecen diversas opiniones al respecto, las cuales se refieren en lo fundamental al origen del componente externo, el cual se conforma a partir de los factores sociales e individuales que inciden en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Como componente interno se realiza un estudio y debate de los procedimientos que permitirán llevar a la práctica la metodología propuesta. Como resultados de este taller se obtiene:

- Se reconoce su aporte al desarrollo y consolidación del proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario.
- Se analizó y debatió como darle salida desde cada escenario a la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
- Se analizó la importancia de lograr la integración de cada uno de los factores sociales e individuales en función de favorecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

Taller 5. Concreción práctica del modelo pedagógico: la metodología para la dinámica de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario.

Objetivo. Presentar la metodología propuesta para llevar a la práctica el modelo pedagógico con sus respectivas acciones y realizar un debate crítico acerca de la misma.

En este taller se prepara a los docentes y directivos acerca de la estructura de la metodología, las etapas por las que transita desde el diagnóstico de los estudiantes y los contextos, pasando por la planificación, organización y ejecución de las acciones de orientación profesional pedagógica hasta llegar a la evaluación y ajuste de esas acciones. Para la realización del debate se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Acciones de la metodología propuesta.
- Correspondencia de las acciones con los procedimientos del método profesional-orientador y el resto de los componentes del modelo.

Se procedió al debate y se obtuvieron los siguientes resultados del taller:

- En ocasiones se cuestiona el orden de algunas de las etapas propuestas, tal es el caso de la primera y segunda etapa, según opinión de los presentes, el orden debe invertirse.
- Se realiza un debate de las acciones propuestas, las cuales son consideradas como muy pertinentes para alcanzar el objetivo propuesto.
- Los docentes y directivos resaltan como positivo el sistema de acciones de la metodología propuesta.

Taller 6. Evaluación de la factibilidad del modelo pedagógico y la metodología

Objetivo. Explicar la metodología a seguir para la etapa de evaluación de la propuesta y realizar un debate crítico acerca de la misma.

Al atender a los criterios expuestos por los docentes y directivos implicados, tanto el modelo como la metodología se reelaboran y enriquecen, como resultado del trabajo de construcción colectiva, donde se aprovecha el potencial de experiencias y conocimientos de cada uno de los especialistas participantes en los talleres de socialización desarrollados. Se llega al consenso de la imperiosa necesidad existente en el

territorio, de contar con una metodología de orientación profesional pedagógica hacia la Física, no solo por el rechazo existente ante el estudio de esta carrera, sino por la trascendencia social, política y económica que tiene el logro de la formación de especialistas preparados para impartir esta asignatura en el preuniversitario.

De igual manera, en la medida que se fortalece y profundiza en las diferentes etapas, los participantes expresan su confianza en la aplicación en la práctica educativa de las acciones propuestas en la metodología. Valoran que estas propician transformaciones significativas en estado existente y por tanto, se eleva la motivación de los estudiantes de preuniversitario hacia la carrera en correspondencia con ello, son mayores las posibilidades de elección de la carrera por dichos estudiantes, por lo que impacta de manera positiva en el Sistema Nacional de Educación del país.

Los talleres de socialización que se realizan establecen un espacio para el debate colectivo, en un marco psicológico favorable, destinado a la demostración y argumentación de las diferentes posiciones pedagógicas, posibilitan el perfeccionamiento del modelo y la metodología presentada y su reconocimiento por la comunidad docente. Constituye además, un espacio de preparación para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en el preuniversitario.

Al concluir los talleres se obtuvo el consenso sobre la factibilidad del modelo pedagógico y la metodología para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, por lo que se pasa a la segunda etapa para completar los criterios con la aplicación en la práctica educativa.

Se realiza un preexperimento que tiene como objetivo principal determinar los criterios de factibilidad de la metodología para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario. Se realiza siguiendo las siguientes etapas:

1. Selección de la muestra.
2. Determinación de la hipótesis y las variables.
3. Aplicación de la metodología.

4. Valoración de los resultados.

Con el objetivo de verificar el procesamiento estadístico se utiliza la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Esta es una prueba no paramétrica que se utiliza cuando la muestra es pequeña, permite, entre otros usos, comparar el rango medio entre el estado inicial y final y determinar si existen diferencias entre ellas. Para ello se siguen los criterios de Visauta (2007) y Pérez et al. (2009).

Etapas 1. Selección de la muestra

El preexperimento se realiza en los Institutos Preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio de Holguín escogido en la fase inicial. Participan como agentes educativos y socializadores: 14 docentes de Física, 8 miembros del consejo de dirección, 40 familiares, 28 miembros de la comunidad y 1 metodólogo. La muestra es de 207 estudiantes, seleccionada de manera intencional según los intereses iniciales hacia la Física.

Etapas 2. Determinación de la hipótesis y las variables

La hipótesis de nulidad (H_0) es que no existen correlaciones estadísticas significativas entre el estado inicial y el estado final de la muestra en cuanto a la orientación profesional en los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física utilizando la metodología ($X_{\text{inicial}} = X_{\text{final}}$). Mientras que la hipótesis alternativa (H_1) es que la utilización de la metodología provoca correlaciones estadísticas significativas entre el estado inicial y final de la muestra ($X_{\text{final}} > X_{\text{inicial}}$). Se asumió el 95 % de confianza, por tanto, el grado de confiabilidad en la aplicación de la prueba es de $\alpha = 0,05$.

La **variable independiente** es la metodología para la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes de preuniversitario y la **variable dependiente**, la orientación profesional en los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física. Es importante señalar que al aplicar la metodología en el proceso de orientación profesional pedagógica de la escuela existieron variables ajenas que no se pudieron controlar como: disposición de docentes a colaborar al fundamentar una sobrecarga de trabajo,

poca experiencia de algunos miembros del consejo de dirección y la situación de las vías en el área de la escuela.

Etapas 3. Aplicación de la metodología

Se inicia con el diagnóstico en el que se caracterizan los intereses, necesidades y motivaciones profesionales de los estudiantes; así como las influencias profesionales que ejercen los contextos escuela-familia-comunidad. En esta primera etapa se emplean como métodos empíricos encuestas, entrevistas, observación a docentes y directivos, a familiares y miembros de la comunidad, revisión y análisis de documentos normativos, revisión de actas de reuniones, los resultados de las mismas coinciden con los descritos en el acápite 1.4.

Se analizan los datos que se obtienen lo que permite identificar las áreas de problemas presentes en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en los estudiantes y en los contextos en los cuales se desarrollan, y que constituyen situaciones muy precisas en la escuela y en cada sujeto implicado.

Se realizan talleres de reflexión, en los que participan estudiantes, miembros de la familia y factores de la comunidad con el fin de valorar los resultados que se obtienen y sensibilizarlos con la situación existente.

Se emplean técnicas como la lluvia de ideas y el trabajo grupal, las cuales permiten desarrollar posteriormente actividades metodológicas para capacitar a metodólogos, miembros del consejo de dirección, colaboradores y docentes, con el fin de presentar y explicar el método profesional-orientador, cuáles son sus objetivos y las funciones a desarrollar por cada sujeto implicado al implementarlo. Se obtienen los siguientes resultados:

- Se reconoce por parte de miembros del consejo de dirección y colaboradores la urgencia de la implementación del método profesional-orientador para favorecer la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física desde la integración de los factores sociales e individuales que inciden en el desarrollo de intereses y motivaciones profesionales de los estudiantes.

- Todos los participantes demuestran tener un alto grado de compromiso con la planificación y ejecución de las acciones que se proponen.

Ya preparadas las estructuras se procede a planificar las acciones conjuntas para la orientación profesional pedagógica, en la cual se establecen los objetivos, se determinan los recursos materiales, espacios y tiempo con los que se cuenta, los estudiantes, familiares, factores de la comunidad y docentes de Física participantes, así como, los responsables de ejecutar y controlar cada una de las acciones, plazos de cumplimiento, el contexto en el cual se desarrollan y la forma de realización. La propuesta de los miembros del consejo de dirección se somete a consideración de los colaboradores y docentes y se enriquece a partir de nuevas acciones.

Los coordinadores de los departamentos de ciencias exactas de cada centro, son los encargados de dirigir el análisis y de realizar sugerencias de cómo dar salida desde la clase a los diferentes escenarios, atendiendo a los intereses, necesidades y motivaciones profesionales de los estudiantes y el entorno en el que se desarrollan. Se llevan a cabo sesiones de trabajo con los estudiantes para definir los temas de las sociedades científicas, identificar y seleccionar los monitores adecuados para impartir una clase, para participar en concursos, buscar alternativas para el uso de las tecnologías en clases, entre otras actividades. Se utiliza la técnica ¿Qué quiero, qué puedo y qué debo hacer?, los estudiantes y docentes analizan las propuestas recogidas de la preparación metodológica para decidir teniendo en cuenta sus intereses, necesidades y motivaciones hacia la clase de Física.

En el preuniversitario Jesús Menéndez Larrondo, se seleccionan entre los tres grados 34 monitores los cuales con la guía del docente de Física planificarán, impartirán y evaluarán un sistema de clases trimestral y 15 estudiantes a participar en concursos a partir de identificar desde el diagnóstico intereses hacia la asignatura de Física. En el décimo grado, se forma una sociedad científica compuesta por 8 estudiantes y en la cual se investiga acerca de las leyes de Newton, su conexión con la naturaleza y el hombre; un equipo compuesto por 10 estudiantes de undécimo grado, trataran el tema leyes de la termodinámica,

vinculación con la sociedad, mientras 10 estudiantes de duodécimo grado, abordan como tema principales avances de la ciencia desde la Física nuclear.

En el Instituto Enrique José Varona, desde el diagnóstico de los intereses hacia la asignatura de Física, se seleccionan entre los tres grados 36 monitores los cuales con la guía del docente de Física planificarán, impartirán y evaluarán un sistema de clases trimestral y 12 estudiantes a participar en concursos. Se forma en décimo grado, una sociedad científica compuesta por 5 estudiantes que investigaran acerca de la ley de conservación de la cantidad de movimiento, ¿cómo se pone de manifiesto?; 6 estudiantes de undécimo grado trabajan el tema las oscilaciones electromagnéticas, relaciones con la matemática y un equipo de 5 estudiantes de duodécimo grado estudian la historia de la teoría especial de la relatividad.

En el preuniversitario Luz Palomares se seleccionan 19 estudiantes como monitores de la asignatura de Física, los cuales con la guía del docente planificarán, impartirán y evaluarán un sistema de clases trimestral, además de 14 estudiantes a participar en concursos. En décimo grado, 7 estudiantes como sociedad científica se dedicaran a confeccionar medios de enseñanza relacionados con la Física; 6 estudiantes de undécimo grado, investigan ¿cómo protegernos de los rayos? y 10 estudiantes de duodécimo grado, estudian los aceleradores de partícula. Una actividad extraescolar en este centro con la participación de 10 estudiantes, se llevará a cabo bajo el nombre “Festival del cohete”, en el cual se explica y demuestra el movimiento reactivo.

El docente para orientar a los estudiantes hacia el desarrollo de la investigación a realizar para cada sociedad científica, ofrece un plan de actividades a tener en cuenta además de brindar algunas bibliografías que serán de ayuda y guía en cada tema. Los estudiantes por su parte, se reúnen y determinan los objetivos que deben alcanzar.

A continuación se procede a la ejecución de las actividades para dar salida a la elaboración de las sociedades científicas y la participación de monitores y demás participantes en concursos. Las acciones desarrolladas en cada caso aparecen en los anexos 13 y 14.

Los resultados que se alcanzan son:

- Se logra la exposición de forma sistemática de los resultados que se van alcanzando en las investigaciones de cada tema de las sociedades científicas.
- Se logra un mayor compromiso e implicación de los estudiantes en las investigaciones que realizan de las sociedades científicas.
- Se logra un trabajo sistemático de los monitores de la asignatura de Física, participan en talleres que les permite su autopreparación para planificar, impartir y evaluar un sistema de clases.
- Se logra una excelente participación de estudiantes a concursos de Física a todos los niveles.
- Se eleva el nivel de motivación y de conocimientos acerca de la asignatura de Física y se crean intereses profesionales de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

Para la elaboración del informe de las sociedades científicas, los estudiantes se reúnen una vez a la semana para intercambiar información que puedan debatir en el aula con el resto de sus compañeros y vincularlos con el contenido de la clase que están recibiendo, por lo que la presencia del docente en esos intercambios es imprescindible. En estos encuentros que se realizan, surgen novedosas propuestas para hacer la clase más interactiva, lo que permite su intencionalidad hacia la orientación profesional en cuestión.

Otra etapa del proceso se evidencia en la preparación que reciben los monitores y participantes en concursos dentro y fuera de la clase, el docente los invita a participar en los preparativos para las actividades experimentales, ofrece la oportunidad de ser parte del proceso y les indica las diferentes formas de evaluación a tener en cuenta con sus compañeros. Se los orienta en el transcurso de las clases actividades diferenciadas para potenciar sus conocimientos y habilidades.

Para fomentar y favorecer la vinculación de familiares y agentes de la comunidad comprometidos con el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario y con la colaboración de la radio, se llevan a cabo dos entrevistas que salen al aire en el programa Entre Mezclas.

La primera entrevista se realizó el día 7 de marzo de 2022 en la cual se explica el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Educación. Física, sus vías de ingreso y los objetivos a vencer. El 28 de abril de 2023 se trabaja como tema la importancia de la imagen social de los docentes para motivar e interesar a los estudiantes hacia las carreras pedagógicas, se entrevistan estudiantes para conocer su criterio y se proponen acciones a desarrollar en los preuniversitarios para resaltar la imagen del docente desde su rol de educador, instructor y orientador.

Se realizan encuentros de conocimientos a nivel de centro en los grados décimo y undécimo, donde interactúan dos grupos de estudiantes que intercambian conocimientos y habilidades del contenido de la asignatura y su historia. Se visitan educadores jubilados y destacados en el sector de la educación, lo que permite que los estudiantes intercambien opiniones y puntos de vista e indaguen acerca de las cualidades y motivaciones que debe poseer un docente de Física. Otra de las acciones que se efectúa son las actividades experimentales con los monitores, donde se les explica el procedimiento a tener en cuenta en el laboratorio y se les prepara para realizar las mismas con sus compañeros.

Cada una de las actividades que se realizan con los estudiantes está dirigida a crear intereses cognoscitivos, afectivos y profesionales hacia la Física a través de la vinculación de los diferentes factores sociales que inciden en el proceso. Se propicia la transformación de la imagen social del docente de la asignatura al tener en cuenta el dominio del contenido, su desempeño, su afecto, empatía, valores y sentimientos hacia su profesión y hacia sus estudiantes.

Durante la introducción práctica se logra, de forma general, la participación consciente de los estudiantes en cada una de las actividades que se proponen y la vinculación desde la clase de los diferentes escenarios que permiten al docente motivar hacia la asignatura. Se hace evidente el respeto, consideración y responsabilidad entre los estudiantes, miembros del consejo de dirección y docentes en cuanto a la organización y efectividad de las actividades.

Para evaluar el desarrollo de la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física, se reúnen las opiniones de familiares, miembros del consejo de dirección, colaboradores y estudiantes, las cuales se muestran en el anexo 15. De igual forma se realizan talleres de reflexión para la valorar los resultados, en los mismos participan familiares, miembros del consejo de dirección, colaboradores y estudiantes, factores de la comunidad, instructores de arte. Se emplea la técnica ¿Qué nos propusimos hacer, qué hemos logrado y qué nos falta? (anexo 16).

Los resultados que se obtienen de estos talleres son positivos; esto se debe a que los participantes logran identificar cuestiones a mejorar y se apropian de una técnica para valorar los resultados de actividad desarrollada. Se verifica la preparación y motivación de los colaboradores y se corrobora la correspondencia entre la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física y los intereses, necesidades y motivaciones profesionales adquiridas por los estudiantes en el proceso.

El desempeño de los estudiantes en las diferentes actividades propuestas por los docentes desde la clase y dirigidas hacia los diferentes escenarios ya comentados, se evalúa a través observaciones sistemáticas, durante la recopilación de información, la participación en las actividades y la exposición de las sociedades científicas, por solo citar un ejemplo. Se tiene en cuenta la integración de los diferentes factores sociales que inciden en la orientación profesional pedagógica y la transformación de la imagen social del docente de Física que tienen los estudiantes. Para ello se utiliza la guía de observación (anexo 17) y los testimonios de los colaboradores, la familia, factores de la comunidad y estudiantes que participan en la investigación.

Se registran los detalles correspondientes a los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, se destacan los indicadores con mayor y menor desarrollo en el proceso y se agregan las observaciones personales de los participantes que aplican la metodología propuesta de forma directa. Mediante este registro se modifican las actividades propuestas en función de desarrollar los aspectos más afectados y continuar durante toda la aplicación con el diagnóstico.

Se realizan además, entrevistas a los implicados en la puesta en práctica de la metodología que permitan conocer la satisfacción personal en relación con las expectativas, la valoración de los resultados individuales. Se aplican por separado encuestas de opinión a docentes y colaboradores.

Etapas 3. Valoración de los resultados.

Para la valoración se seleccionan 87 estudiantes que constituyen el 42,02% de los 207 estudiantes que participaron. Los estudiantes se dividen según su grado, se numeran y se separan según la actividad que desarrolló. Se siguen criterios de muestreo simple aleatorio por selección de urna y se seleccionan al azar 15 estudiantes de cada grado. Se corrobora la influencia de la metodología en la transformación de los estudiantes a través de la valoración de los indicadores propuestos en el acápite 2.3. Estos son:

1. Autoconocimiento en la etapa de preparación para la elección profesional .
2. Conocimiento del contenido de la carrera pedagógica de Física.
3. Vínculo afectivo con el contenido de la profesión expresado en la motivación por el cumplimiento de las actividades planificadas. .
4. Elaboración personal del contenido expresando interés hacia la Física.
5. Capacidad para elegir su profesión futura.

Estos indicadores se valoran mediante las técnicas de observación, composición y 10 deseos, las cuales luego de ser procesadas se le otorga una calificación a los estudiantes de Bajo, Medio o Alto en cada uno de los indicadores. Los resultados se muestran en el anexo 18. Posteriormente se procesan mediante el programa informático IBM SPSS Statistic, en su versión 22. Las tablas con los resultados obtenidos aparecen en el anexo 19. A continuación se muestra la tabla de estadísticos de contraste, que permite comparar el nivel de significancia de la prueba con el nivel de significación estándar elegido.

Tabla 1. Estadígrafos de la prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

	I1final - I1inicio	I2final - I2inicio	I3final - I3inicio	I4final - I4inicio	I5final - I5inicio
Z	-4,660 ^b	-4,875 ^b	-4,540 ^b	-4,730 ^b	-4,686 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000

b. Se basa en rangos negativos

Según los datos que aparecen en la tabla 1 se rechaza la hipótesis de nulidad (H_0) porque el nivel de significancia es menor que 0,05 lo que indica que después de implementar la metodología existen correlaciones estadísticas significativas entre el estado inicial y final de la muestra. Además, se reafirma la hipótesis alternativa, con un nivel de significación $P(x) \leq 0,01$ por lo que la utilización de la metodología provoca correlaciones estadísticas significativas entre el estado inicial y final de la muestra.

La triangulación de los resultados de los instrumentos aplicados permite concluir que se producen las transformaciones siguientes:

En el proceso:

- Fue posible involucrar a todos los miembros del consejo de dirección y docentes de Física de los Institutos Preuniversitarios seleccionados, así como al metodólogo, familiares y factores de la comunidad para implementar la metodología de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física como eje transversal en el proceso docente educativo.
- Se planifican actividades más interesantes y motivadoras desde los contenidos de la asignatura, las cuales mostraron un nuevo modo de ver y entender la Física.
- Se demostró una manera diferente de enfocar la necesidad imperiosa que tiene el país de formar docentes en esta área del saber, desde la responsabilidad individual y colectiva.
- Se logra el ajuste de las acciones desde la evolución y desarrollo de las actividades propuestas para

cada escenario, lo que ocasiona un impacto mayor en el proceso de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

- Se logra que la significación y sentido de las actividades a realizar, tengan en cuenta entre sus principales metas ser afines a los intereses, necesidades y motivaciones de los estudiantes hacia la profesión en cuestión.
- Se logra una transformación del medio social, utilizando sus potencialidades en el desarrollo de las sociedades científicas y se provocan cambios positivos desde el punto de vista educativo y social.

En los agentes y agencias implicadas:

- Se logra comprensión por parte de los miembros del consejo de dirección, docentes, colaboradores y estudiantes sobre la propuesta y la correspondencia entre las acciones diseñadas, su desarrollo y sus resultados.
- Se logra la integración de los factores sociales en las actividades que se desarrollan en cada escenario, con la guía, organización y preparación de los docentes de Física.
- Se logra una vinculación entre las clases desarrolladas y los diferentes escenarios, lo que permite cubrir los intereses y expectativas de los factores sociales involucrados en el proceso.
- Se logra la participación activa en las diferentes actividades a desarrollar en cada escenario, en correspondencia con las normas sociales que se establecen, demostrando respecto hacia la carrera pedagógica de Física.

En los estudiantes:

- Se lograron transformaciones en el autoconocimiento acerca de los intereses personales y profesionales, son más conscientes de la necesidad de formar docentes de Física.
- Se apropiaron del contenido de la carrera pedagógica de Física y de la importancia social que se le concede a los docentes de Física, lo que se demuestra en el grado de motivación alcanzado hacia la asignatura y la carrera.

- Se mostraron motivados e interesados en las actividades planificadas, fueron protagonistas en todo el proceso y se produjeron cambios en el comportamiento al mostrarse más reflexivos, responsables, independientes y comprometidos.
- Se alcanza una participación entusiasta en las sociedades científicas, reflejada en la búsqueda de información y en los resultados concretos de los informes y presentación.
- Se logra que los monitores seleccionados para desarrollar las actividades asignadas, se comprometieran de manera responsable y se prepararan para desempeñar su rol en el aula.
- A pesar de todos los cambios ocurridos en el modo de pensar y actuar de los estudiantes en cuanto a la asignatura de Física y la carrera pedagógica, algunos estudiantes se muestran aún indecisos sobre si deben estudiar la carrera o no.

Conclusiones del capítulo 3

La aplicación del criterio de expertos para validar los aportes de la investigación, en dos rondas, permiten el perfeccionamiento a las propuestas realizadas para solucionar el problema. Los resultados finales de la consulta a expertos evidencia la pertinencia y relevancia tanto del modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario, como de la metodología que permite su implementación en la práctica.

Los resultados del preexperimento evidencian cambios significativos en el proceso, en los agentes implicados y en los estudiantes de preuniversitario muestreados. Estos se reflejan en mayor autoconocimiento acerca de los intereses personales y profesionales, incremento de la motivación y vínculo afectivo de los estudiantes por la asignatura de Física y por ende hacia la carrera, más calidad en las relaciones y preparación en el actuar mancomunado entre los agentes y agencias educativas implicadas.

CONCLUSIONES

El análisis histórico del proceso de orientación profesional en el preuniversitario favorece la delimitación de etapas, de cuya caracterización emerge la necesidad de profundizar en su fundamentación teórica y metodológica. Durante las etapas analizadas se evidencia la necesidad del perfeccionamiento del proceso en función de una integración multifactorial que influya en la preparación sistemática y en la toma de decisiones profesionales de los estudiantes.

La fundamentación epistémica del objeto revela la existencia de inconsistencias teóricas y metodológicas en el proceso de orientación profesional en el preuniversitario, con especificidad hacia la carrera pedagógica de Física, al prevalecer la necesidad de un enfoque multifactorial de la orientación para contribuir a una elección profesional responsable y consciente de los estudiantes de preuniversitario.

Como resultado del estudio realizado se constató el poco interés y motivación de los estudiantes para la elección profesional hacia esta carrera, debido en gran parte al insuficiente aprovechamiento de las potencialidades que brindan los diferentes factores que inciden en la orientación profesional, lo que revela la necesidad de concebir un proceso que permita la integración de los mismos y de concretar un método que se constituya en eje articulador y dinamizador del proceso de orientación.

Para solucionar el problema científico planteado se aporta un modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física que armoniza las relaciones que se generan entre los subsistemas contextual e interactivo con el objetivo de lograr la preparación de los estudiantes para la elección consciente de esta profesión, donde se aprovechan las potencialidades de cada escenario en los cuales el docente puede fomentar motivaciones e intereses en los estudiantes hacia la carrera. Se aporta el método profesional-orientador que desde tres procedimientos dinamiza el proceso en estudio y favorece la integración de las agencias y agentes educativas para potenciar el enfoque multifactorial.

Para el despliegue en la práctica del modelo se elabora una metodología de cinco etapas que posibilita la orientación a directivos y docentes para el diagnóstico, la proyección, ejecución y evaluación de la orientación profesional.

La factibilidad se demuestra mediante la valoración de los aportes por los expertos; así como con la puesta en práctica de un preexperimento en los preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín, el cual se somete a la prueba estadística de Wilcoxon de los rangos con signo. En este participan directivos, docentes y demás agentes educativos y socializadores comprometidos con la investigación. Los resultados permiten considerar válida la hipótesis y alcanzar el objetivo de la investigación, lo cual contribuye a solucionar el problema de la investigación.

RECOMENDACIONES

Elaborar un folleto, como forma de introducción del modelo y la metodología, para ser utilizado como medio de consulta bibliográfica en la autosuperación y superación continua de los profesores de Física de los institutos preuniversitarios.

Continuar sistematizando los resultados a partir de su introducción, generalización y divulgación por la necesidad de lograr un mayor ingreso a la carrera pedagógica de Física en todo el país.

Realizar investigaciones derivadas de esta, encaminadas a profundizar en los siguientes aspectos:

- El diagnóstico y la movilidad de intereses y necesidades, como referencia que posibilita ubicar y medir las transformaciones en la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario.
- El papel de la motivación de los estudiantes en la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.
- El tratamiento a la función orientadora del docente de Física desde una perspectiva más individualizada para contribuir a la elección consciente de los estudiantes al concluir el preuniversitario

BIBLIOGRAFÍA

- Addine, F. (2004). *Didáctica, teoría y práctica*. Pueblo y Educación.
- Addine, F., González, A.M. y Recarey, S.C. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En García, G. (Comp.), *Compendio de Pedagogía*, (pp. 80-101), Pueblo y Educación.
- Aguilar, R. y Navas, A. (2021). Estimulación motivacional. Una perspectiva didáctica desde el componente psicopedagógico en la Educación Física universitaria. *Revista Roca*, 18(2), 557-575.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/article/view/3011/6344>
- Algadheeb, N.A. (2015). Professional/Career Orientation, Awareness, And Their Relationship To Locus Of Control. *Journal of College Teaching & Learning*, 12(1), 13-38.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1050977.pdf>
- Almeyda, A. y García A. (2019). Elección profesional: referentes para la comprensión de sus dinámicas actuales en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(Especial).
<http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/337>
- Alonso, L.A., Leyva, P.A. y Mendoza, L.L. (2019). La metodología como resultado científico: alternativa para su diseño en el área de ciencias pedagógicas, *Revista Opuntia Brava*, 11(Especial 2), 231-247. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/915>
- Álvarez, C. (1995). *Metodología de la investigación científica*. [Material digital]. Centro de Estudio de Educación Superior Manuel F. Gran. Santiago de Cuba.
- Álvarez, C. (1999). *Didáctica. La escuela de la vida*. Pueblo y Educación.
- Álvarez, M. (1995). *Orientación Profesional*. Praxis.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación (3a. ed.)*. Grupo Editorial Patria
<http://ebookcentral.proquest.com>

- Barrera, I., Reyes, A.C. y Cueto, R.N. (2018). Estrategia de orientación profesional pedagógica con enfoque grupal para el desarrollo de intereses profesionales pedagógicos. *Revista Mendive*, 16(4), 517-548. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1421/1123>
- Basto, R. (2014). *La preparación profesional pedagógica de los docentes, en orientación profesional, desde la labor del departamento docente en el preuniversitario*. [Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba].
- Basto, R. y Basto, M. (2017). Estrategia pedagógica para la orientación profesional en la Educación Preuniversitaria. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.34070/rif.v5i1.52>
- Bena, E.M., y Burque, M.T. (1988). *Cómo orientar hacia las profesiones en las clases*. Pueblo y Educación.
- Bermúdez, R. y Pérez, L. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. Pueblo y Educación.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. CISSPRAXIS.
- Bisquerra, R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Revista Estudios sobre Educación*, 11, 9-25. <https://dadun.unav.edu/handle/10171/9208>
- Blanco, A. (2001). *Introducción a la sociología de la educación*. Pueblo y Educación.
- Bozhovich, L.I. (1976). *La personalidad y su formación en la edad infantil*. Pueblo y Educación.
- Caballero, A.M. (2008). *Consideraciones teóricas, metodológicas y prácticas acerca del trabajo vocacional profesional*. [Material Básico de la Maestría en Ciencias de la Educación]. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- Caballero, A.N., Gómez, M., Acebo, M. y Novoa, M.C. (2009). *La formación integral del bachiller y su orientación profesional*. Sello Editor Educación Cubana.
- Cabezas, A. (2010). *Estrategia pedagógica de orientación profesional hacia las especialidades de la Educación Técnica Profesional*. [Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, Santiago de Cuba].

- Cabreja, A. (2009). El trabajo de la orientación profesional y formación vocacional hacia las carreras pedagógicas a través de la asignatura de Historia de Cuba. *Revista EduSol*, 9(28), 19-28.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748667003>
- Caicedo, E. (2017). *Formación de la competencia específica Didáctica de la Matemática en los estudiantes de la carrera de Ciencias Experimentales de las Matemáticas y la Física para Educación Básica Superior y Bachillerato en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*. [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín]. <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/4675>
- Cancio, E. (2018). *La orientación profesional pedagógica con enfoque multifactorial en la secundaria básica*. [Tesis de doctorado, Universidad de Sancti Spiritus].
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/4675>
- Cancio, E., Padilla, O., y Del Pino, J.L. (2019). Estrategia con enfoque multifactorial para la orientación profesional pedagógica. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa REFCaIE*, 7(3), 45-59.
<http://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/download/2566/1841>
- Carcassés, E.S., Infante, A.I. y Milán, C.B. (2018). La orientación vocacional y la formación profesional: un proyecto formativo. *Revista Transformación*, 14(1), 33-43.
<https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/1948>
- Caro, Y. (2019). *Estrategia pedagógica para la orientación profesional pedagógica con enfoque familiar en la educación primaria*. [Tesis de doctorado, Universidad de Pinar del Río].
<https://rc.upr.edu.cu/handle/DICT/3543>
- Caro, Y., Cueto, R. y Sánchez, S. (2019). Hacia el enfoque familiar de la orientación profesional pedagógica. *Revista Mendive*, 17(1), 69-83.
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1475>

- Cervantes, N. (2019). *La orientación profesional en el preuniversitario hacia las carreras de ciencias técnicas*. [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín]. <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/6169>
- Cervantes, N., Infante, A.I., Azahares, O. y Guzmán, E. (2021). Estrategia para la orientación profesional en el preuniversitario desde la relación universidad-escuela. *Revista de Innovación Social y Desarrollo*, 6(1), 167-176. <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/indes/article/download/2062/1593>
- Chávez, B., y Rodríguez, A. (2010). *La Orientación Profesional Pedagógica, una necesidad para la continuidad de la Revolución*. [Ponencia]. XXVI Fórum Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Pedagógicas. Granma, Cuba.
- Chávez, B., y Rodríguez, A. (2014). *La orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en educación Matemática-Física mediante el uso de las TIC*. [Ponencia]. XXVIII Fórum Nacional de Estudiantes Universitarios de Ciencias Pedagógicas. Villa Clara, Cuba.
- Chávez, J.A., Permuy, L.D. y Suárez, A. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Pueblo y Educación.
- Collazo, B. (2011). La orientación de la personalidad del educando en el proceso docente educativo. *En Orientación educativa, parte I* (37-50). Pueblo y Educación.
- Concepción, R. y Rodríguez, F. (2014). *Rol del profesor y sus estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Uniautónoma.
- Crespo, T. y Aguilasocho, D. (2009). *El empleo del Excel para el procesamiento de criterios de expertos utilizando el método Delphi*. [Material digital]. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela. La Habana, Cuba.
- Cruz, M. y Campano, A. (2007). *El procesamiento de la información en las investigaciones educativas*. Sello Editor Educación Cubana.

- Cuenca, Y. (2010). *Orientación educativa a estudiantes de carreras pedagógicas para el desarrollo de proyectos de vida*. [Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín]. <http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2553>
- Cueto, R., Barrera, I. y Caro, Y. (2016). *La orientación profesional vocacional para el ingreso a las carreras pedagógicas con carácter multifactorial. Una aproximación desde los contextos grupal y familiar*. [Material digital]. Universidad de Pinar del Río.
- Cueto, R.N. y Calero, N.L. (2014). *La orientación profesional vocacional pedagógica con enfoque multifactorial. Reflexiones teóricas y recomendaciones. La creatividad: factor de cambio para la orientación profesional pedagógica*. [Material digital]. Universidad José Martí de Sancti Spiritus. Cuba.
- Cueto, R.N., Barrera, I. y Piñera, Y.C. (2016). Un estudio pedagógico sobre la orientación profesional vocacional pedagógica con enfoque multifactorial. *Revista Mendive*, 14(3), <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveJPR/article/view/812/html>
- De Armas, N. (2011). *Resultados científicos en la investigación educativa*. Pueblo y Educación.
- Del Pino, J.L. (1998). *La orientación profesional en los inicios de la formación superior pedagógica: una perspectiva desde el enfoque problematizador*. [Tesis de doctorado no publicada, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana].
- Del Pino, J.L. (2006a). *Valoración del proceso de aplicación de los resultados de la investigación científica a las estrategias de trabajo orientadas por el MINED en el sistema de orientación profesional para las carreras pedagógicas sus consecuencias en el ingreso a las mismas*. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana.
- Del Pino, J.L. (2006b). *La orientación educacional y la facilitación del desarrollo desde el rol profesional del maestro*. [Material Básico de la Maestría en Ciencias de la Educación]. Pueblo y Educación.

Del Pino, J.L. (2009). *La orientación profesional pedagógica: el reto de su perfeccionamiento*. Editorial Pueblo y Educación.

Dirección Provincial de Educación. (2016). *Programa de formación vocacional y orientación profesional pedagógica para los estudiantes preuniversitarios*. (Curso 2016-2017). Departamento de preuniversitario. Holguín, Cuba.

Dorrego, M. (2019). *La formación laboral en la secundaria básica desde la función orientadora del docente*. [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín]. <https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/5136>

Ferrero, A. (2009). Orientación profesional y situación socio-económica en Argentina. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 9-15. <http://www.redalyc.org/pdf/3382/338230781002.pdf>

Font, A., Infante, A.I. y Cuenca, M. (30 mayo 2019). *La orientación profesional: historia, concepciones y nuevos desafíos*. [Ponencia]. III Simposio Internacional Ciencia e Innovación Tecnológica, III Encuentro Nacional de Investigaciones Educativas, IX Encuentro Nacional de Formación Laboral. Universidad de Las Tunas (Sede Holguín). Cuba.

Font, A., Infante, A.I. y Cuenca, Y. (2019). La orientación profesional: historia, concepciones y nuevos desafíos. En Santiesteban, E. (edit.). *Ciencia e Innovación Tecnológica*, Vol. IV, Capítulo Ciencias Pedagógicas. Académica Universitaria & Opuntia Brava. <http://edacunob.ult.edu.cu/>

Font, A., Infante, A.I. y Dorrego, M. (2022a). Modelo pedagógico de orientación profesional de la carrera pedagógica de Física. *Revista Luz*, 21(3), 20-35. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1186>

Font, A., Infante, A.I. y Dorrego, M. (2022b). Metodología para la orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 13(4), 274-301. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didasca/article/view/1499>

- Font, A., Infante, A.I. y Dorrego, M. (25 y 26 de junio de 2021). *Propuesta teórica para la orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física*. [Ponencia]. X Evento Nacional de Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Font, A., Infante, A.I. y Dorrego, M. (abril 2022c). *La orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física y su contribución al desarrollo local*. [Ponencia]. IV Taller Científico Nacional de Desarrollo Local "José Juan Arrom". Centro Universitario Municipal de Mayarí, Universidad de Holguín. Cuba.
- Fuentes, M.T. (2010). La orientación profesional para elegir fundamentalmente una ocupación: Propuesta alternativa. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 237-246.
<http://www.redalyc.org/pdf/2430/243016324012.pdf>
- García, J.L. (2017). *El papel de la orientación profesional en las políticas de empleo españolas: un análisis cualitativo*. [Tesis de doctorado, Universidad de Zaragoza, España].
<http://zaguan.unizar.es/record/77122/files/TESIS-2019-060.pdf>
- García, Y. y Despaigne, M. (2016). Fundamentos teóricos e históricos del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Física en el preuniversitario. *Maestro y Sociedad*, 13(4), 606-627. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/1610>
- García, Y. y Despaigne, M. (2016). Metodología para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica desde las clases de Física en el preuniversitario. *Maestro y Sociedad*, 13(2), 106-119.
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/1780>
- Gómez, M. (1994). *Una metodología para la orientación profesional de los estudiantes de preuniversitario hacia carreras afines a las ciencias químicas*. [Tesis de doctorado no publicada, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana].
- González, D. (1995). *Teoría de la motivación y práctica profesional*. Pueblo y Educación.
- González, F. (1983). *Motivación profesional en adolescentes y jóvenes*. Científico Técnica.
- González, F. (1989). *Psicología, principios y categorías*. Ciencias Sociales.

- González, F. (1985). *Psicología de la personalidad*. Pueblo y Educación.
- González, I., Rodríguez, A. y Hernández, J. (2020). La orientación profesional para los estudiantes de preuniversitario desde la Universidad de Camagüey. *Revista LUZ*, 19(1), 3-14.
<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1010>
- González, J. (2003). *Orientación profesional*. Club Universitario San Vicente. <http://www.ecu.fm>
- González, J. (2008). La Orientación Profesional en América Latina. Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades. *Revista Mexicana de Orientación Educativa REMO*, 5(13), 44-49.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v5n13/v5n13a09.pdf>
- González, J.M. (2005). *Formación y desarrollo de los intereses profesionales pedagógicos en los estudiantes de primer año de la Licenciatura en Educación como inductores del aprendizaje autodidacto*. [Tesis de doctorado no publicada, Universidad Pedagógica Juan Marinello].
- González, V. (1989). *Los niveles de integración de la motivación profesional. Una alternativa personológica en el estudio de la motivación*. [Tesis de doctorado no publicada, Universidad de la Habana].
- González, V. (1993). *El maestro y la orientación profesional: Reflexiones desde un enfoque humanista de la educación*. [Curso precongreso]. Congreso Internacional Pedagogía 1993. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba.
- González, V. (1999). La educación de valores en el curriculum universitario: Un enfoque psicopedagógico para su estudio. *Revista Cubana de Educación Superior*, 19(2), p. 27-36.
- González, V. (2003). La orientación profesional desde la perspectiva histórico-cultural del desarrollo humano. *Revista Cubana de Psicología*, 20(3). <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20n3/12.pdf>
- González, V., Castellanos, D., Córdova, M.D., Rebolgar, M., Martínez, M., Fernández, A.M., Martínez, N. y Péliz, D. (2001). *Psicología para educadores*. Tercera reimpresión. Pueblo y Educación.

- Guerrero, D., Cano, A. y Perdomo, E. (2016). La motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física en la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Revista Varona*, (62), 1-9.
<http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/233/353>
- Guibert, M.O. (2008). *La orientación profesional pedagógica desde las ciencias naturales con enfoque interdisciplinario en preuniversitario: Una propuesta didáctica*. [Tesis de doctorado no publicada, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].
- Hernández, A.A., Ramos, M.P., Placencia, B.M., Indacochea, B., Quimis, A.J. y Moreno, L.A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica*. Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
<http://dx.doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>
- Hernández, E.S. (2014). *La orientación profesional pedagógica en la educación secundaria básica*. [Tesis doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín].
<https://es.scribd.com/document/410454881/La-orientacion-profesional-peda-Hernandez-Infante-Ederly-Santo-pdf>
- Hernández, J.R., Becalli, L.E. y Rouco, D. (2018). Claves para el perfeccionamiento de la labor de orientación profesional pedagógica. *Revista Atenas*, 3(43), 129 – 144.
<http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/391/678>
- Infante, A.I. (2011). *La formación laboral de los estudiantes de preuniversitario*. [Tesis doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero].
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/5162>
- Infante, A.I. Miranda, D. y Cervantes, N. (2018). *Los proyectos escolares: una vía para el desarrollo personal y la elección profesional*. [Ponencia]. VIII Taller Nacional sobre Formación Laboral e Investigaciones Educativas. Universidad de Holguín. Cuba.
- Infante, A.I., Leyva, P.A. y Mendoza, L.L. (2018). La preparación para la elección profesional en la educación preuniversitaria: modelación teórica y metodológica. En Santiesteban, E. (edit.).

Ciencia e Innovación Tecnológica, Vol. II, Capítulo Ciencias Pedagógicas, Académica Universitaria & Opuntia Brava. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava>

Inocêncio, A. (2017). Relación sistémica entre orientación, orientación educativa y orientación profesional.

Revista EduSol, 17(59), 61-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753051019>

Instituto de Educación Ricardo Palma (23 de abril, 2023). *¿Qué son las experiencias formativas en situaciones reales de trabajo (EFSRT)?* <http://www.iesrp.edu.pe>

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (s.f). *Situaciones formativas con aprendizaje activo.* <https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-tecnologico-y-de-estudios-superiores-de-monterrey/sociologia/1-3-situaciones-formativas-de-aprendizaje/33114045>

Justiz, M., Bacardí, F. y Viamontes, E. (2016). La estrategia de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en la provincia Camagüey. *Transformación*, 12(2), 167-176. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/1471>

Klingberg, L. (1978). *Introducción a la didáctica general*. Pueblo y Educación.

Kokun, O. (2012). Professional orientation and competence of future professionals with a "person person" occupational type. *Social Welfare Interdisciplinary Approach*, 2(2). http://su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/Social_Welfare/2012_2_2/kokun.pdf

Labarrere, A. (2000). Aprendizaje para el desarrollo. *Revista Cubana de Psicología*, 17(1), 28-30. https://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/Formacion_continua/talleres/FTA003.pdf

Labarrere, G. y Valdivia, G. (2009). *Pedagogía*. Pueblo y Educación.

Leyva, P.A, Mendoza, L.L. y Martínez, O. (2018). La orientación profesional: Retos en la práctica educativa.

Didasc@lia: Didáctica y Educación, 9(2), 219-230. <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/762>

- Leyva, P.A. (2013). Las exigencias de los trabajos científicos. [Material digital]. Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín, Cuba.
- López, J., Esteba, M., Rosés, M.A., Chávez, J., Valera, O. y Ruíz, A. (2002). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En García, G. (Comp.), *Compendio de Pedagogía*, (pp. 45-60), Pueblo y Educación.
- López, M. (2018). *La formación laboral desde fundamentos antropológicos para la Educación Preuniversitaria*. [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín].
<http://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/4519>
- Manzano, R.A. (2006). *El trabajo de orientación profesional pedagógica en los institutos preuniversitarios vocacionales de ciencias pedagógicas*. Dirección de Formación del Personal Pedagógico. Mined.
- Manzano, R.A. (2007). *Perfeccionamiento de la labor de orientación profesional pedagógica que desarrollan las direcciones municipales de Educación*. Sello editor Educación Cubana.
- Mariño, J.T., Del Pino, J.L., Olivares, E.M. y Ledo, C. (2009). *Motivación y orientación profesional pedagógica; dos propuestas cubanas ante un reto contemporáneo*. Sello editor Educación Cubana.
- Martínez de Osaba, C.R., Paula, C.A. y Hernández, R.A. (2020). La profesionalidad en la orientación profesional hacia la carrera licenciatura en Educación. Física en la educación preuniversitaria. *Revista Mèdive*, 18(3), 541-558.
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1966/html>
- Martínez, G. y Peña, T. (2019). La apropiación de los contenidos ambientales con enfoque profesional en la carrera licenciatura en derecho del MININT en Ciego de Ávila. *Revista Atlante, Cuadernos de Educación y Desarrollo* (mayo 2019). <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/05/contenidos-ambientales-profesional.html>

- Matos, Z.C. (2004). La función orientadora profesional-vocacional del profesor de preuniversitario. *Revista EduSol*, 4(8), 52-57. <https://edusol.cug.co.cu/index.php/EduSol/article/view/665/pdf>
- Matos, Z.C. (2009). *La orientación profesional en Cuba. Algunas consideraciones sobre su evolución histórica*. *Revista EduSol*, 15(4), 25-36. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6126880.pdf>
- Matos, Z.C. y Acosta, F. (2007). *La orientación profesional-vocacional hacia las profesiones consideradas como prioridades sociales*. *Revista EduSol*, 7(20), 104-113. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5844771>
- Maturell, A., Del Toro, J.J. y Valiente, P. (2021). Las nuevas formas de trabajo del tercer perfeccionamiento educacional cubano: un procedimiento para su implementación. *Revista Roca*, 17(3), 366-386. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/2634>
- McKnight, M.A. (2009). Career Orientation Decisions of Rural High School Students: A Case Study. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 5(2), 1-11. <http://www.hraljournal.com/Page/1%20Mark%20A.%20McKnight.pdf>
- Ministerio de Educación Superior. (2018). *RM 2/2018. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico*. Ediciones ENPES.
- Ministerio de Educación. (1978). *La formación vocacional la orientación profesional en Cuba*. Informe presentado a los países del Campo Socialista. La Habana, Cuba.
- Ministerio de Educación. (1981). *RM 18/1981. Reglamento sobre Formación Vocacional Orientación Profesional*. La Habana, Cuba.
- Ministerio de Educación. (1983). *La formación vocacional la orientación profesional de los estudiantes que aspiran a ingresar a los ISP*. Seminario Nacional a Dirigentes e Inspectores. Pueblo y Educación.
- Ministerio de Educación. (1983). *RM 595 /1983. Normas del trabajo de formación vocacional en las especialidades pedagógicas de Física, Química Matemática*. La Habana, Cuba.

Ministerio de Educación. (2016). *Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.

Ministerio de Educación. (2020). *La formación vocacional*.
<https://www.mined.gob.cu/preuniversitaria/formacion-vocacional>

Molina, D.L. (2004). Concepto de Orientación Educativa: Diversidad aproximación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-22. <https://doi.org/10.35362/rie3512924>

Morales, Y., Aguilar, V. y Rodríguez, C. (2018). Los medios de enseñanza para la apropiación de contenidos profesionales. *Revista Mendive*, 16(1), 65-78.
<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1248>

Partido Comunista de Cuba. (2011). *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Comité Central del PCC.

Pérez, D., Infante, A.I. y Cervantes, N. (2022). Dimensiones para el estudio de la orientación profesional en la carrera de Licenciatura en Educación. Física. *Revista Luz*, 21(4), pp. 110-124.
<https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1201/1983>

Pérez, D., Infante, A.I. y Solórzano, R.R. (9-13 marzo 2020). *La orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Licenciatura en Física*. [Ponencia]. XV Simposio y XIII Congreso de la Sociedad Cubana de Física. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba.

Pérez, D., Infante, A.I., Vázquez, D. y Cáceres, M.L. (2022). Background of the preparation for the pedagogical professional orientation in the Physics Education major. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(S1), 246-253.
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/580/590>

Pérez, F.A., Santos, E.M., Fundora, R.A., Cerezal, J., Jardinot, L.R., Leal, H., Carvajal, K. y Ruiz, N. (2009). *Principales transformaciones en el preuniversitario cubano. Desempeño profesional del profesor*. [Curso 5]. Congreso Internacional Pedagogía 2009. Ciudad de La Habana.

- Pérez, L., Bermúdez, R., Acosta, R.M. y Barrera, L.M. (2004). *La personalidad: su diagnóstico y su desarrollo*. Pueblo y Educación.
- Pérez, R., García, J.L., Gil, J.A. y Galán, A. (2009). *Estadística aplicada a la Educación*. UNED Pearson.
- Rabilero, H.R., Venet, R. y Fernández, L. (2017). La motivación profesional: una aproximación epistemológica. *Arrancada*, 17(32), 172-182.
- Ramos, M. (2016). *Manual del director de preuniversitario*. Pueblo y Educación.
- Recarey, S. y Del Pino, J. (2011). La orientación educacional y la facilitación del desarrollo desde el rol profesional del maestro. En *Orientación educativa parte I*, (71-100). Pueblo y Educación
- Rodríguez, A. (2016). *La orientación profesional pedagógica hacia la Licenciatura de Matemática-Física en el preuniversitario*. [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín].
<http://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/2421>
- Rodríguez, F. y Concepción, R. (2000). *El método Delphy para el procesamiento de los resultados de encuestas a expertos o usuarios en estudios de mercado y en la investigación educacional*. [Material digital]. Universidad Oscar Lucero Moya. Holguín, Cuba.
- Rodríguez, M.L. (2009). Orientación profesional y formación basada en el trabajo. Conceptos básicos y sugerencias para la intervención. *Educación*, XXI(9).
<https://core.ac.uk/download/pdf/60636293.pdf>
- Rubinstein, J. L. (1977). *Principios de psicología general*. Pueblo y Educación.
- Ruiz, H., Mondeja, D., Guerra L.M., González, M.I. y Sánchez, R. (2009) *¿Qué voy a estudiar?* Editorial Universitaria.
- Saavedra, J., Silva, J., Figallo, F., León, U. y Calderón, M. (s.f). *Experiencias formativas en situación real de trabajo*. [Curso de planificación curricular]. Ministerio de Educación. Perú.
<https://sc242eb93b86ff212.jimcontent.com>

- Sadovaya, V.V., Luchinina, A. and Reznikov, A.A. (2016). Students professional orientation to the teaching profession in educational environment. *MathemaTIC Education*, 11(1), 327-337. <https://www.iejme.com/download/students-professional-orientation-to-the-teachingprofession-in-educational-environment.pdf>
- Sanpedro, R. (2007). *Talleres de orientación profesional pedagógica a través de dinámicas grupales*. Universidad de Ciencias Pedagógicas, Camagüey, Cuba.
- Santana, A. y Rodríguez, L. (2018). Consideraciones teóricas sobre la esfera afectiva-motivacional para el cumplimiento de las exigencias laborales en el sector aéreo. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. (julio 2018). <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/exigencias-laborales-aereo.html>
- Selfa, M. (2015). Espacios y modelos de colaboración entre la escuela y la universidad. *Aula de Innovación Educativa*, 239, 12-15. <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/48142/022353.pdf?sequence=1>
- Simões, J. y André, L. (2015). La orientación profesional en la formación de profesores de nivel medio. Una visión Actual en Angola. *Revista Edusol*, 15(52), 46-60. <https://dialnet.uniruiioja.es/ejemplar/441169>
- Subirana, J.F. (2013). *La orientación en Europa, un recorrido por la diversidad*. https://iesaugustobriga.educarex.es/orienta/_archivosPDF/016-032
- Tamayo, J.L. y Sánchez, Y. (2016). La motivación como herramienta para el trabajo de orientación y formación profesional desde la clase de Física. *Boletín Redipe*, 5(3), 130-135. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/58>
- Tintaya, P. (2016). Orientación profesional y satisfacción vocacional. *Reflexiones en psicología*, 15, 45-58. http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n15/n15_a04.pdf
- Torres, J. (2003). *El trabajo de la orientación profesional: una estrategia metodológica hacia carreras agropecuarias en estudiantes de secundaria básica*. [Tesis de doctorado, Instituto Superior Pedagógico Rafael María de Mendive]. <https://rc.upr.edu.cu/handle/DICT/1828>

- Valentín, T.F. (2020). Orientación vocacional y decisión profesional: disyuntiva en estudiantes de educación básica peruana. *Revista de Educación de Adultos y Procesos Formativos*, (11), 85-99. <https://www.educaciondeadultosprocesosformativos.cl/revista/2021/08/16/orientacion-vocacional-y-decision-profesional-disyuntiva-en-estudiantes-de-educacion-basica-peruana/>
- Valdés C.P. y Valdés C.R. (1999). *Tres ideas básicas de la didáctica de las ciencias. El proceso de enseñanza de la Física en condiciones contemporáneas*. Academia.
- Valle, A. (2009). *Vías de obtención y estructuración de algunos resultados científico-pedagógicos*. [Material digital]. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana.
- Valledor, R. y Ceballo, M. (2006). *Metodología de la Investigación Educativa para estudiantes de los Institutos Superiores Pedagógicos*. Sello Editor Educación Cubana.
- Van Niekerk, R. (2018). *Professional Orientation*. http://test.giving.nl/wp-content/uploads/2018/11/C_Professional-Orientation.pdf
- Vigotsky, L.S. (1995). *Obras completas. Tomo 5*. Primera reimpresión. Pueblo y Educación.
- Vilaú, E., Cueto, R.N. y Pruna, Y. (2016). Los intereses profesionales pedagógicos en estudiantes de la Educación Media Superior: apuntes y reflexiones desde la orientación profesional. *Revista Mèdica*, 14(2), 158-165. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962016000200004&lng=es
- Viltre, C. (2014). *Estrategia pedagógica para la orientación profesional del técnico medio en agronomía*. [Tesis doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la luz y Caballero, Holguín]. <https://repositorio.uho.edu.cu/jspui/handle/uho/2478>
- Visauta, B. (2007). *Análisis estadístico con SPSS 14: Estadística básica (3a ed.)*. McGraw-Hill Interamericana.

Watts, A.G. (2013). Career guidance and orientation, Chapter 7. In *Revisiting global trends in TVET*, (239-274). UNESCO-UNEVOC.

https://unevoc.unesco.org/fileadmin/up/2013_epub_revisiting_global_trends_in_tvete_chapter7.pdf

Anexo 1. Encuesta a estudiantes de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo: Determinar las insuficiencias y causas que imposibilitan el desarrollo de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

Querido estudiante (a): Se está desarrollando una investigación pedagógica dirigida a conocer el estado actual de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física, a fin de su perfeccionamiento. Para ello resulta de gran valor y utilidad las opiniones que puedas ofrecernos al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad y objetividad.

1. Datos generales

1.1 Instituto Preuniversitario y municipio en que estudia _____

1.2 Sexo ____ Edad ____ 1.3 Grado que cursa _____

Cuestionario

1- ¿Algún miembro de tu familia estudió una carrera pedagógica? _____ si _____ no ¿cuál?

2- ¿Conoces en tu vecindario algún profesor? _____ si _____ no

2.1- ¿Representa un ejemplo a seguir? _____ si _____ no

2.2- ¿Cuáles de las siguientes características crees que lo describen?

____ responsable ____ sociable ____ honesto ____ comunicativo ____ creativo ____ comprometido

3- En la escuela ¿te sientes motivado hacia las carreras pedagógicas a partir del ejemplo que te inculcan tus profesores? ____ si _____ no

3.1- ¿Los profesores de Física en sus clases los motivan al estudio de la carrera pedagógica de Física? _____ Sí _____ No

3.2- ¿Participas en sociedades científicas relacionadas con la pedagogía en la escuela y especialmente con la Física? ¿Por qué? _____ Sí _____ No

3.3 - ¿Te hablan en las clases de la necesidad de estudiar carreras pedagógicas? ¿Qué piensas al respecto?

3.4- ¿Has pensado en algún momento de tu vida estudiar la carrera pedagógica de Física?

___ Sí ___ No

¿Y otras opciones relacionadas con la Pedagogía? ___ Sí ___ No ¿Cuál o Cuáles?

3.5- ¿Consideras necesario estudiar la carrera pedagógica de Física teniendo en cuenta las necesidades del país en estos momentos?

___ Sí ___ No ¿Por qué?

Anexo 2. Entrevista a estudiantes de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo: Explorar los intereses cognoscitivos y profesionales de los estudiantes de preuniversitario acerca de la carrera pedagógica de Física

Querido estudiantes: Se está desarrollando una investigación pedagógica dirigida a conocer el estado actual de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física, a fin de su perfeccionamiento. Para ello resulta de gran valor y utilidad las opiniones que puedas ofrecernos al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad y objetividad.

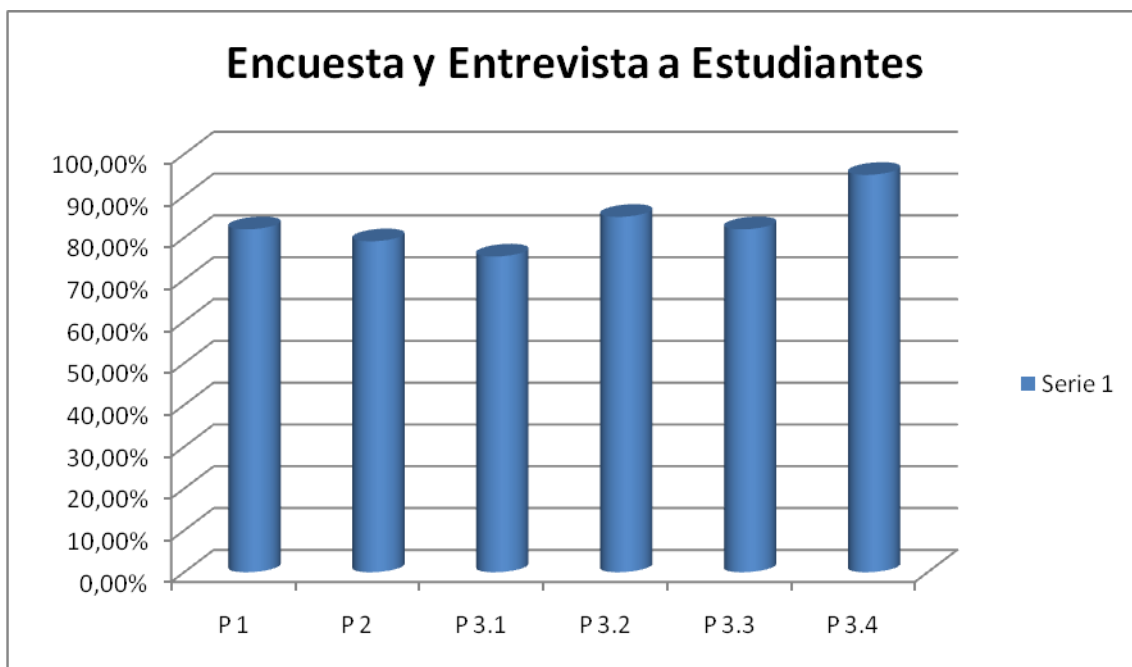
Cuestionario

1. ¿Cuáles son tus aspiraciones como estudiante para un futuro?
2. ¿Has considerado continuar tus estudios en una carrera pedagógica? ¿Qué tal de Física?
3. ¿Cómo consideras la implementación del programa de orientación profesional pedagógica en tu escuela?
4. ¿Los profesores de Física te motivan mediante la clase para estudiar esta carrera? ¿Cómo?

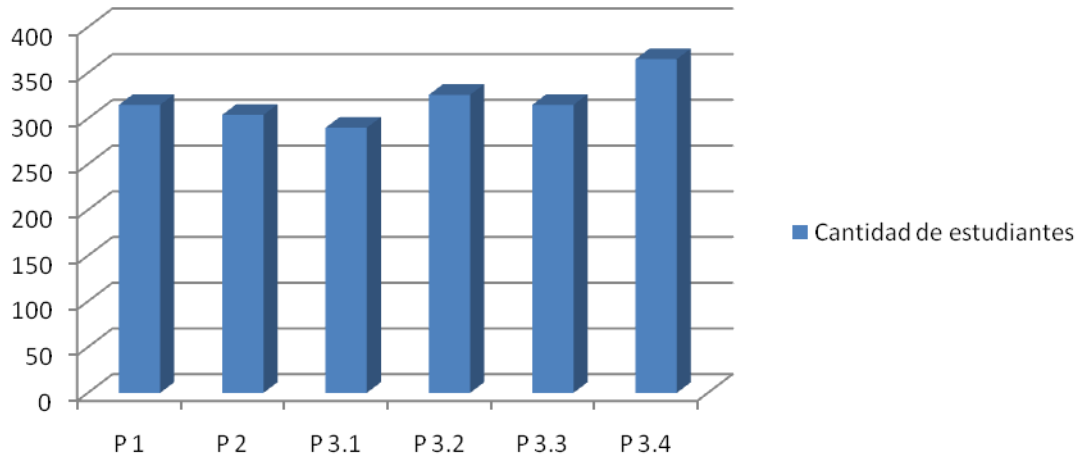
Resultados de la encuesta y entrevista a estudiantes

- El 82.03% expresa que no tienen ningún familiar cercano que estudiara carreras pedagógicas.
- El 79,16% conoce al menos un profesor en su vecindario y lo describen por lo general como una persona responsable, comunicativo, sociable.
- El 75,52% refiere que sus profesores de Física no motivan hacia la carrera pedagógica de Física.
- El 85% de los estudiantes no participan en las sociedades científicas planificadas por el centro, expresando que en muchas ocasiones no se sienten motivados por los temas o los profesores se enfocan esencialmente en ciertos estudiantes; el 15% de los que están integrados a estas sociedades científicas refieren que son por lo general de las Humanidades.

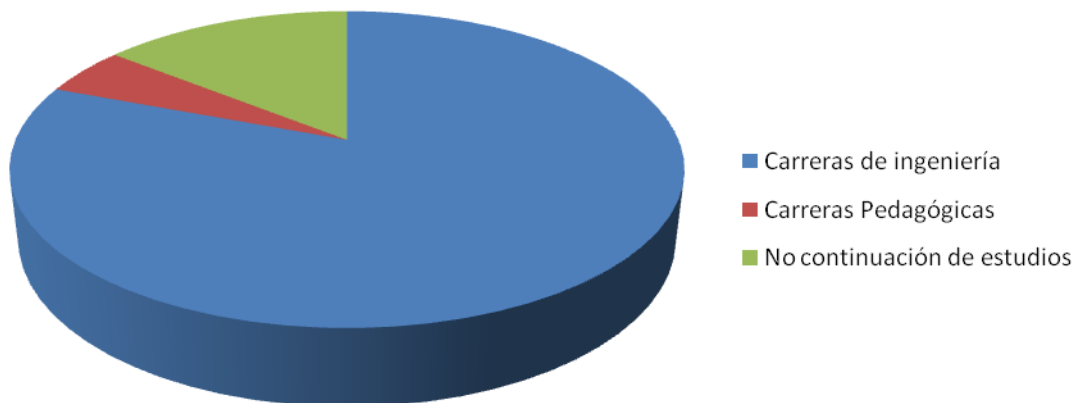
- El 82,03% de los estudiantes coinciden en que no es hasta el doce grado donde se hace mayor énfasis en la orientación profesional en general y que en algunos turnos de debate y reflexión esporádicamente sus profesores abordan el tema de las carreras pedagógicas.
- El 95,05% expresan que nunca han pensado en estudiar la carrera pedagógica de Física, y refieren que no se sienten motivados por la misma. Con respecto a estudiar cualquier otra carrera pedagógica expresan que no les quedaría otra opción que optar por las carreras de Humanidades y Ciencias Naturales; para un 69,9%.
- Los estudiantes se encuentran conscientes de las necesidades existentes en el país de formar educadores, sobre todo en las asignaturas de Física y Matemática para las secundarias y preuniversitario, pues en muchas ocasiones les ha faltado alguno de estos docentes en el aula.
- El 80,72% comenta que tiene aspiraciones de estudiar medicina o alguna ingeniería, el 14,32% solo quiere terminar el 12mo. Grado y no continuar estudios y el 4,94% ha considerado estudiar una carrera pedagógica.



Resultados de Encuesta y Entrevista a Estudiantes



Aspiraciones de los estudiantes para el futuro



Anexo 3. Encuesta a metodólogos y profesores de Física de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo: Conocer el nivel de conocimiento y preparación que poseen los metodólogos y profesores de Física sobre la carrera pedagógica de Física.

Estimado compañero: Se está desarrollando una investigación pedagógica dirigida a conocer el estado actual de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física, a fin de su perfeccionamiento. Para ello resulta de gran valor y utilidad las opiniones que puedas ofrecernos al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad y objetividad.

DATOS GENERALES

Años de experiencia: _____.

Año que cursan los alumnos con los cuales trabajas: _____

Cuestionario

1. ¿Se encuentran motivados los estudiantes por la carrera pedagógica de Física?

Sí _____. No _____. ¿A qué lo atribuyes?

2. Explica brevemente qué entiendes por: orientación profesional y motivación profesional.

3. ¿Has recibido en el centro actividades metodológicas encaminadas a tu capacitación para el desarrollo del trabajo de orientación profesional?

Sí _____. No _____. ¿Cuáles?

4. ¿Qué actividades realiza la escuela en función de la orientación profesional de los estudiantes?

5. ¿Qué recomendarías para resolver las insuficiencias del trabajo de orientación profesional en tu centro?

Anexo 4. Entrevista a profesores de Física de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo: Conocer el nivel de preparación que poseen los profesores de Física sobre la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física.

Estimado compañero: Se está desarrollando una investigación pedagógica dirigida a conocer el estado actual de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física, a fin de su perfeccionamiento. Para ello resulta de gran valor y utilidad las opiniones que puedas ofrecernos al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad y objetividad.

Datos generales

Años de experiencia: _____.

Año que cursan los alumnos con los cuales trabajas: _____

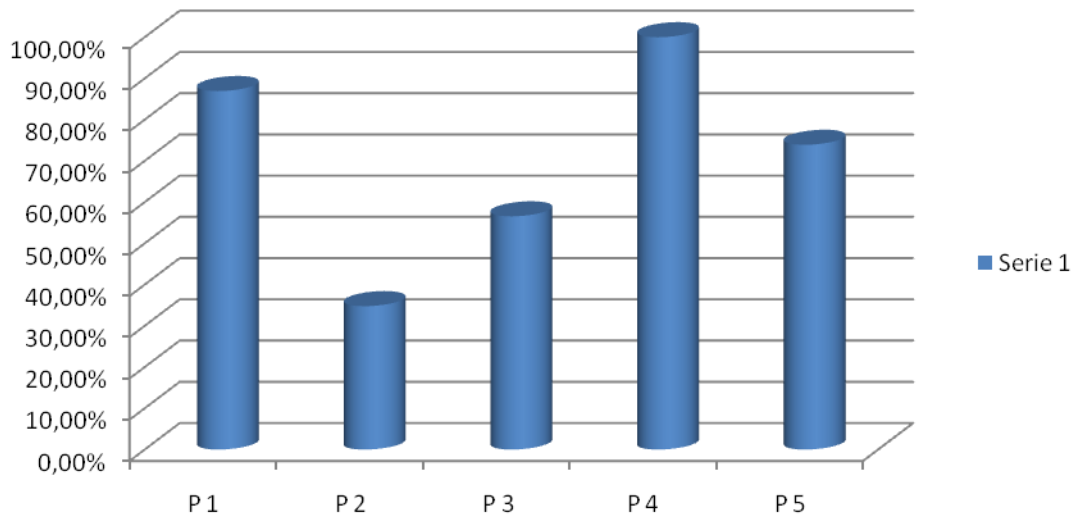
Cuestionario

1. ¿Ha recibido en algún momento orientaciones metodológicas de cómo lograr un desarrollo de la orientación profesional pedagógica en sus estudiantes? ¿En qué momento? ¿Cuáles?
2. ¿Ha planificado como profesor, una estrategia que permita contribuir a la orientación profesional pedagógica?
3. ¿Se tienen en cuenta al planificar las clases, tareas docentes que lleven implícita el tratamiento a la orientación profesional pedagógica, particularmente hacia la Física? ¿Cuáles?
4. ¿Cuentas en el centro de una bibliografía que permita profundizar en esta temática? ¿Cuál?
5. ¿Cómo motivas a tus estudiantes en el aula para que estos se interesen por la carrera pedagógica de Física?
6. ¿Qué acciones recomiendas como docente de Física para mejorar en el centro la orientación profesional hacia la carrera?

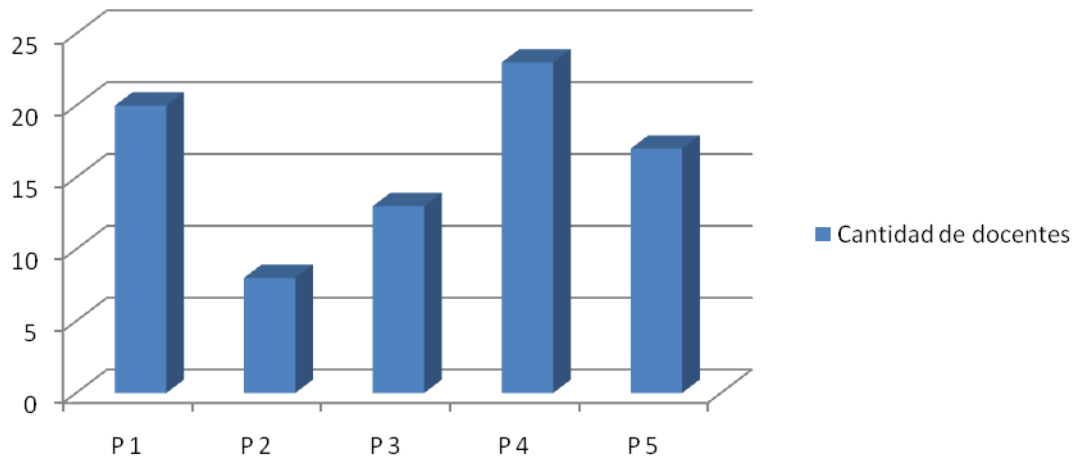
Resultados de la encuesta y entrevista a docentes, directivos y metodólogo

- El 86,95% de los profesores consideran que los estudiantes no se sienten motivados hacia esta carrera y lo atribuyen en gran parte a la falta de apoyo de la familia, así como a la falta de interés por la asignatura.
- Los profesores refieren que la orientación profesional es la información que puede recibir el estudiante con relación a lo que puede estudiar, para un 34,78%; para otros es el conocimiento específico de cada una de las especialidades a estudiar, para un 56,4% y para el resto no es más que una herramienta que se le debe dar al estudiante para elegir su futura profesión.
- Con respecto a la motivación profesional, expresan que: es el interés que pueden poseer hacia una carrera a estudiar, para un 56,52%; para el resto de los profesores encuestados la motivación profesional se deriva principalmente de la familia y de la herencia cultural de las mismas.
- El 100% de los profesores expresan que nunca han recibido por parte del centro educacional una capacitación metodológica que les permitan realizar una buena orientación profesional.
- El 73,91% de los profesores confirman que la escuela realiza las sociedades científicas y el movimiento de monitores para orientar hacia las carreras pedagógicas, pero queda limitada su calidad.

Encuesta y Entrevista a docentes



Resultados de Encuesta y Entrevista a Docentes



Anexo 5. Guía de observación a clases de Física de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo. Verificar la preparación de los docentes para desarrollar el trabajo de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en los estudiantes a partir de la clase de Física.

Profesor: _____ Grado ____ Grupo ____ Matrícula _____

Indicadores. B- R -M

1. Preparación de los docentes para desarrollar el trabajo de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en los estudiantes a partir de la clase de Física.

1.1. Nivel de preparación que poseen los docentes de Física para desarrollar el trabajo.

1.2. Nivel de motivación que poseen los docentes de Física para desarrollar orientación profesional hacia esta carrera.

2. Salida curricular al trabajo de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas en el sistema de clases.

3. Planificación, ejecución y control del trabajo de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física.

3.1. Planificación, orientación y ejecución de tareas y actividades extracurriculares para motivar a los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física y su permanencia en el centro.

Resultados de la observación de clases de Física

En las clases visitadas a profesores de Física se constata, que a pesar de existir por parte de los docentes dominio del contenido que imparte, las acciones desarrolladas en el aula no son sistemáticas, no realizan experimentos sencillos capaces de motivar y crear intereses en los estudiantes hacia los fenómenos y leyes físicas que se estudian; así como, hacia la carrera pedagógica de Física. Las clases visitadas en el laboratorio resultan monótonas, convierten el contenido en una carga para los estudiantes, los experimentos que se realizan no tienen la calidad requerida.

Es insuficiente la aplicación de problemas que permita a los estudiantes realizar análisis, razonamientos y en los cuales apliquen de forma cualitativa las leyes y fenómenos físicos que estudian, por otra parte, los docentes utilizan en clases con mayor frecuencia ejercicios que se resuelven de forma mecánica, se limitan a analizar en el aula ejercicios del libro de texto en los cuales se emplean el despeje de fórmulas y no los que necesitan de un pensamiento lógico y de la aplicación las leyes y fenómenos que se estudian; además se ha observado que los docentes no orientan a los estudiantes hacia la investigación.

Anexo 6. Encuesta a familiares de estudiantes de los Institutos preuniversitarios Jesús Menéndez Larrondo, Enrique José Varona y Luz Palomares del municipio Holguín

Objetivo: Conocer el nivel de preparación que poseen las familias sobre la carrera pedagógica de Física.

Estimado familiar:

Se está desarrollando una investigación pedagógica dirigida a conocer el estado actual de la orientación profesional de los estudiantes hacia la carrera pedagógica de Física, a fin de su perfeccionamiento. Para ello resulta de gran valor y utilidad las opiniones que puedas ofrecernos al respecto. De antemano le agradecemos su colaboración, sinceridad y objetividad.

Cuestionario:

1.- ¿Has recibido información sobre las carreras pedagógicas?

____ Sí ____ No. En caso afirmativo ¿Cuáles?

2.- ¿Has participado en debates o conversatorios sobre la especialidad de Física?

____ Sí ____ No. ¿Por qué?

3.- ¿Desearías que tus hijos estudiaran esta carrera?

____ Sí ____ No. ¿Por qué?

4.- ¿Consideras que es importante que sus hijos estudien esta profesión?

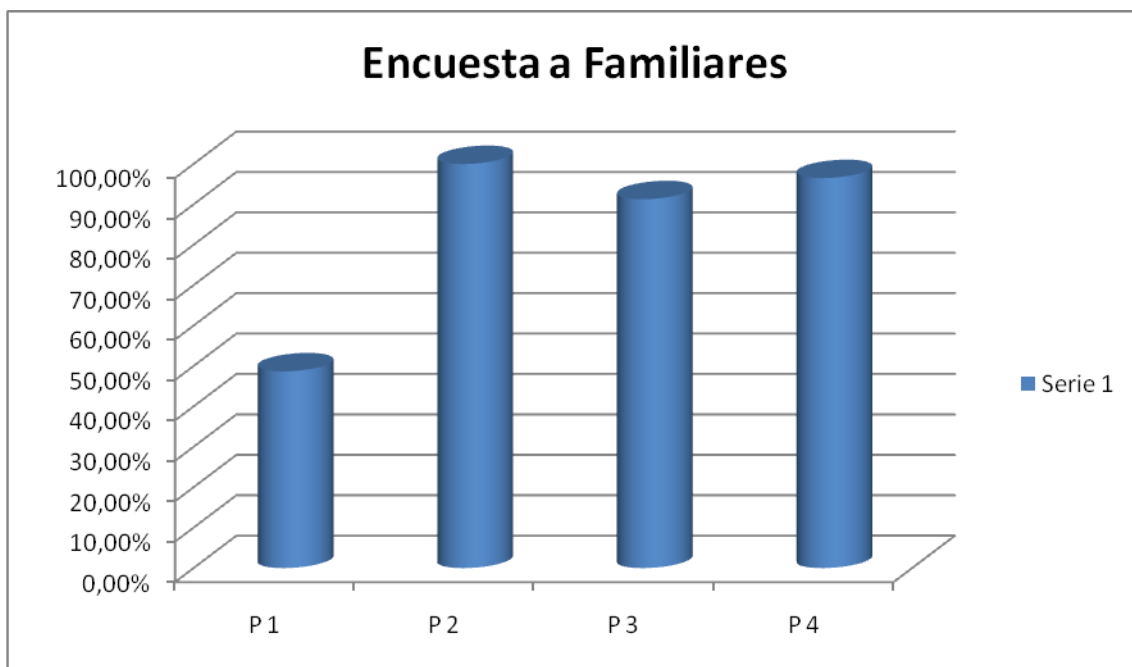
____ Sí ____ No. ¿Por qué?

Resultado de la encuesta a familiares

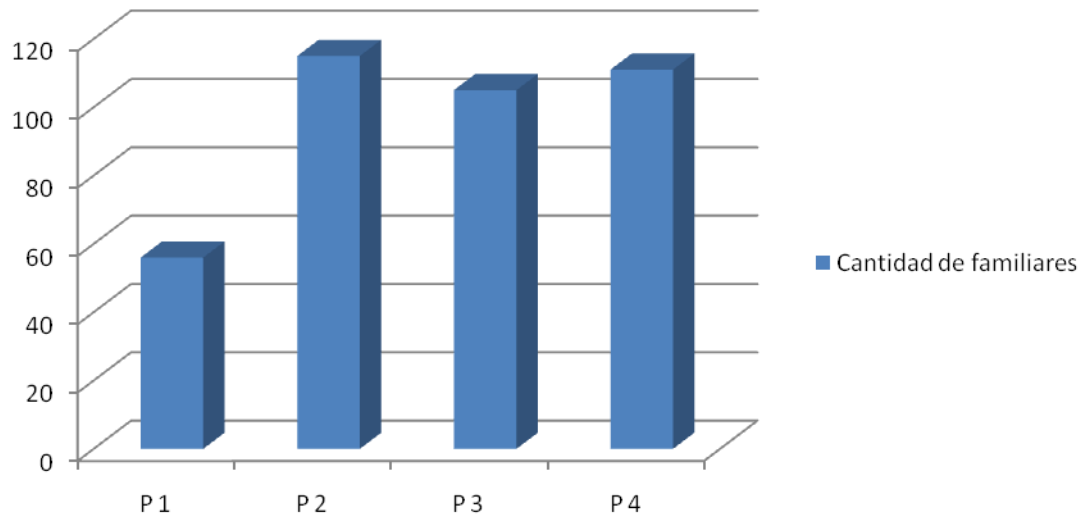
- El 48,69% de los padres expresan que conocen lo relacionado con carreras pedagógicas pero no porque lo hayan tratado en los centros educacionales por donde han transitados sus hijos. No se les ha impartido un tema en las reuniones de educación familiar respecto al mismo.
- El 100% de los encuestados refieren que nunca se le ha dado un tema sobre la carrera de Física,
- El 91,30% de los padres no están de acuerdo que sus hijos estudien carreras pedagógicas, expresan que eso es para luchar con muchachos malcriados.

- El 96,52% de los padres consideran que es importante el estudio de la profesión pero prefieren que no sean sus hijos quienes la estudien.

Se concluye que la familia no apoya a los estudiantes con vocación para ejercer la profesión, por otra parte, la escuela no agota todos los recursos con los que cuenta para realizar una correcta orientación y motivación a los estudiantes hacia las carreras pedagógicas, con especificidad hacia la Física. Se constata además, el hecho que algunos profesores incitan a tomar otra profesión pues refieren que "educación no da nada", restando el valor que tiene. La comunidad influye en la situación económica que presenta el personal de educación, el estudiante observa como un individuo de la sociedad con un bajo nivel cultural posee mejores condiciones de vida que un profesor.



Resultado de la Encuesta a Familiares



Anexo 7. Encuesta para determinar el coeficiente de competencia del experto

Objetivo: Determinar el coeficiente de competencia de conocedores en el tema para ser seleccionados como expertos.

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al grado de relevancia de un modelo pedagógico de orientación profesional y la metodología de orientación profesional pedagógica hacia la Física en el preuniversitario. Necesitamos antes de realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación “consulta a expertos”, determinar su coeficiente de competencia en este tema, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que realizaremos. Por esta razón le solicitamos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible.

Nombre y apellidos: _____.

Cargo que desempeña: _____ Nivel en que labora: _____.

Formación: () Doctor () Máster () Licenciado

Experiencia docente: () 0-5 años () 5-10 años () 10-20 años () Más de 20 años

1.- Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos que usted posee sobre el tema “**orientación profesional pedagógica hacia la Física**”. Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterio sobre la “**orientación profesional pedagógica hacia la Física**”. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en **A** (alto), **M** (medio) o **B** (bajo).

Fuentes de argumentación.	Grado de influencia de cada una de las fuentes.		
	A (alto)	M (medio)	B (bajo)
Análisis teórico realizados por usted			
Obtención de su experiencia			
Trabajo de autores nacionales			
Trabajo de autores extranjeros			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

Muchas gracias.

Anexo 8. Determinación del coeficiente de competencia de los expertos

Tabla 1. Determinación del coeficiente de competencia de los expertos

Determinación del Coeficiente de Competencia				
No	Kc	Ka	K	Categoría
1	0.9	1	0.95	Alto
2	0.9	0.85	0.875	Alto
3	0.7	0.85	0.775	Medio
4	0.9	0.9	0.9	Alto
5	1	0.8	0.9	Alto
6	0.4	0.5	0.45	Bajo
7	0.6	0.9	0.75	Medio
8	0.8	1	0.9	Alto
9	0.9	0.7	0.8	Alto
10	0.9	0.9	0.9	Alto
11	0.8	1	0.9	Alto
12	0.8	1	0.9	Alto
13	0.9	1	0.95	Alto
14	0.9	1	0.95	Alto
15	0.6	0.9	0.75	Medio
16	0.3	0.5	0.4	Bajo
17	0.8	0.9	0.85	Alto
18	0.8	0.8	0.8	Alto
19	0.9	0.8	0.85	Alto

20	0.4	0.5	0.45	Bajo
21	0.9	0.9	0.9	Alto
22	0.9	0.9	0.9	Alto
23	1	1	1	Alto
24	0.8	0.9	0.85	Alto
25	0.9	0.8	0.85	Alto
26	0.7	0.7	0.7	Medio
27	0.8	0.9	0.85	Alto
28	1	0.9	0.95	Alto
29	0.9	0.9	0.9	Alto
30	0.8	1	0.9	Alto
31	0.8	1	0.9	Alto
32	0.9	0.8	0.85	Alto
33	0.9	0.9	0.9	Alto
34	1	0.85	0.925	Alto
35	0.9	0.8	0.85	Alto
36	0.3	0.6	0.45	Bajo
37	0.9	0.8	0.85	Alto
38	0.6	0.8	0.7	Medio

Anexo 9. Encuesta aplicada a expertos para la pertinencia del modelo pedagógico

Nombre y apellidos: _____

Usted ha sido seleccionado como experto para valorar la relevancia de un modelo pedagógico de orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera de Física. Por esta razón le solicitamos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible.

Muchas Gracias.

En cada caso debe marcar con una "x" en las tablas que se le presentan según sea el caso, responde al criterio cualitativo siguiente:

MA: Muy adecuado BA: Bastante adecuado A: Adecuado PA: Poco adecuado NA: No adecuado

Los indicadores son los siguientes:

Elementos valorativos	MA	BA	A	PA	NA
Posee los elementos estructurales necesarios (A)					
Existe una coherencia entre sus elementos estructurales (B)					
Existe coherencia entre los subsistemas y los componentes que los conforman (C)					
El modelo se adecua al principio propuesto (D)					
Hay claridad en el contenido de cada componente del Modelo (E)					
Hay correspondencia entre el modelo pedagógico propuesto y el modelo de la Educación Preuniversitaria vigente (F)					

- a) Exprese las sugerencias, adiciones, supresiones u otro cambio que considere necesario para el mejoramiento del modelo pedagógico que se propone.

Anexo 10. Encuesta aplicada a expertos para la pertinencia de la metodología

Nombre y apellidos: _____.

Usted ha sido seleccionado como experto para valorar la relevancia de una metodología de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física en el preuniversitario. Por esta razón le solicitamos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible.

Muchas Gracias.

En cada caso debe marcar con una "x" en las tablas que se le presentan según sea el caso, cada nivel cuantitativo responde al criterio cualitativo siguiente:

MA: Muy adecuado BA: Bastante adecuado A: Adecuado PA: Poco adecuado NA: No adecuado

Los indicadores son los siguientes:

Elementos valorativos	MA	BA	A	PA	NA
Posee los elementos estructurales necesarios (A)					
Existe una coherencia entre sus elementos estructurales (B)					
Existe coherencia entre la metodología y el método propuesto (C)					
La metodología se adecua al modelo pedagógico (D)					
Existe claridad en el contenido de la metodología propuesta (E)					
Existe una correspondencia entre la metodología y el modelo de la Educación Preuniversitaria vigente (F)					

- a) Exprese las sugerencias, adiciones, supresiones u otro cambio que considere necesario para el mejoramiento de la metodología que se propone.

Anexo 11. Tabulación del criterio de expertos sobre el grado de pertinencia y relevancia del modelo propuesto

Tabla 1.1 Frecuencia absoluta

Componentes del modelo	MA	BA	A	PA	NA	TOTAL
A	5	9	11	4	0	29
B	20	2	7	0	0	29
C	20	6	2	1	0	29
D	19	3	4	3	0	29
E	24	3	2	0	0	29
F	15	9	5	0	0	29

Tabla 1.2 Frecuencia absoluta acumulada

Componentes del modelo	MA	BA	A	PA	NA
A	5	14	25	29	29
B	20	22	29	29	29
C	20	26	28	29	29
D	19	22	26	29	29
E	24	27	29	29	29
F	15	24	29	29	29

Tabla 1.3. Inverso de la frecuencia absoluta acumulada

Componentes del modelo	MA	BA	A	PA
A	0.1724	0.4828	0.8621	1
B	0.6897	0.7586	1	1
C	0.6897	0.8966	0.9655	1
D	0.6552	0.7586	0.8966	1
E	0.8276	0.931	1	1
F	0.5172	0.8276	1	1

Tabla 1.4 Determinación de los puntos de cortes

Componentes del modelo	MA	BA	A	PA	Suma	Promedio	N - Prom.
A	-0.94	-0.04	1.09	3.49	3.6	0.9	0.85
B	0.5	0.7	3.49	3.49	8.18	2.05	-0.3
C	0.5	1.26	1.82	3.49	7.07	1.77	-0.02
D	0.4	0.7	1.26	3.49	5.85	1.46	0.29
E	0.94	1.48	3.49	3.49	9.4	2.35	-0.6
F	0.04	0.94	3.49	3.49	7.96	1.99	-0.24
Suma	1.44	5.04	14.64	20.94	42.06		
Puntos de corte	0.24	0.84	2.44	3.49	7.01	1.75	=N(Pro.Ge)

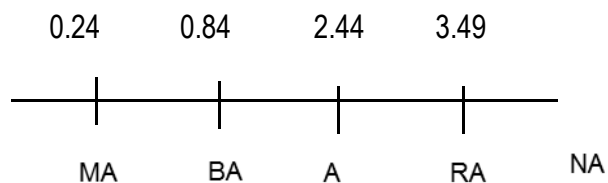


Tabla 1.5 Conclusiones generales

Componentes del modelo	MA	BA	A	PA	NA
A	-	-	Si	-	-
B	Si	-	-	-	-
C	Si	-	-	-	-
D	-	Si	-	-	-
E	Si	-	-	-	-
F	Si	-	-	-	-

Anexo 12. Tabulación del criterio de expertos sobre el grado de pertinencia y relevancia de la metodología propuesta

Tabla 2.1 Frecuencia absoluta

Componentes de la metodología	MA	BA	A	PA	NA	TOTAL
A	24	1	4	0	0	29
B	22	2	3	2	0	29
C	25	3	1	0	0	29
D	27	1	1	0	0	29
E	25	1	3	0	0	29
F	26	1	1	1	0	29

Tabla 2.2 Frecuencia absoluta acumulada

Componentes de la metodología	MA	BA	A	PA	NA
A	24	25	29	29	29
B	22	24	27	29	29
C	25	28	29	29	29
D	27	28	29	29	29
E	25	26	29	29	29
F	26	27	28	29	29

Tabla 2.3. Inverso de la frecuencia absoluta acumulada

Componentes de la metodología	MA	BA	A	PA
A	0.8276	0.8621	1	1
B	0.7586	0.8276	0.931	1
C	0.8621	0.9655	1	1
D	0.931	0.9655	1	1
E	0.8621	0.8966	1	1
F	0.8966	0.931	0.9655	1

Tabla 2.4 Determinación de los puntos de cortes

Componentes de la metodología	MA	BA	A	PA	Suma	Promedio	N - Prom.
A	0.94	1.09	3.49	3.49	9.01	2.25	-0.03
B	0.7	0.94	1.48	3.49	6.61	1.65	0.57
C	1.09	1.82	3.49	3.49	9.89	2.47	-0.25
D	1.48	1.82	3.49	3.49	10.28	2.57	-0.35
E	1.09	1.26	3.49	3.49	9.33	2.33	-0.11
F	1.26	1.48	1.82	3.49	8.05	2.01	0.21
Suma	6.56	8.41	17.26	20.94	53.17		
Puntos de corte	1.09	1.4	2.88	3.49	8.86	2.22	=N(Pro.Ge)

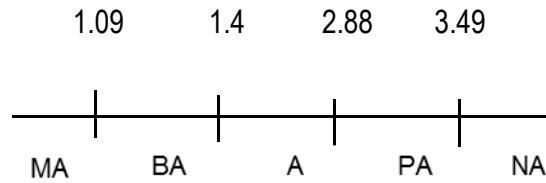


Tabla 2.5 Conclusiones generales

Componentes de la metodología	MA	BA	A	PA	NA
A	Si	-	-	-	-
B	Si	-	-	-	-
C	Si	-	-	-	-
D	Si	-	-	-	-
E	Si	-	-	-	-
F	Si	-	-	-	-

Anexo 13. Actividades realizadas para preparar a los estudiantes que participan en concursos y a los monitores

Es tarea de cada docente, el preparar a los estudiantes para enfrentarse a los concursos que se realizan cada año en todos los niveles. Se escoge en el departamento un docente que tendrá la labor de guiar los estudiantes, enseñarlos y apoyarlos en todo momento de su preparación. Acciones:

- Preparar y embellecer el laboratorio de Física para acoger a los estudiantes que se preparan para concursos.
- Adornar los alrededores del departamento de Física con murales que contengan curiosidades relacionadas con la asignatura.
- Dar un seguimiento continuo del aprendizaje y la motivación a los estudiantes.
- Planificar actividades individuales que propicien la búsqueda de información y autopreparación de los estudiantes.

Desde la clase cada docente de Física prepara a los estudiantes de concursos a partir de la atención a las diferencias individuales, planificando para cada clase que así lo permita un sistema de ejercicios y problemas físicos relacionados con el contenido que imparte pero que su vez permita desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes.

Los monitores seleccionados por los docentes de Física para representarlos en un momento determinado, deben ser estudiantes responsables, expresivos y dinámicos, capaces de enfrentarse a su colectivo a la hora de impartir una clase. Algunas de las acciones a desarrollar con los monitores son:

- Talleres metodológicos donde se les explique la estructura de la clase.
- Planificar una clase cada quince días para impartirla en conjunto.
- Independencia al revisar el estudio individual a sus compañeros.
- Encuentro de conocimiento entre los monitores de la asignatura de todos los grados.

Anexo 14. Actividades desarrolladas con los estudiantes en el diseño, investigación y exposición de las sociedades científicas

Se desarrollan un total de siete sociedades científicas en las que participan estudiantes de los tres grados.

En el transcurso de su confección se tienen en cuenta las siguientes acciones:

- Lluvia de ideas para la elección del tema a investigar.
- Diseño de la investigación y la portada del informe escrito.
- Cada equipo se divide en dos grupos, el primero encargado de la investigación teórica e histórica de su tema y el segundo encargado de la parte práctica y experimental.
- Elaboración de medios que permitan la explicación amena del tema de investigación en la exposición.
- Elaboración de las diapositivas para la exposición y uso de las tecnologías.
- Propaganda a nivel de centro para la participación masiva de los estudiantes, docentes y familiares en las exposiciones.

Anexo 15. Opiniones de familiares, miembros del consejo de dirección, docentes, factores de la comunidad y estudiantes

El director del centro plantea: “Se hace indispensable la formación de docentes en el preuniversitario en estos tiempos fundamentalmente en la especialidad de Física.” F.M.D.

El coordinador del departamento de ciencias exactas expresa: “Este trabajo mostró una vez más la importancia de realizar un diagnóstico certero de nuestros estudiantes, haciendo énfasis en las aptitudes profesionales, para direccionar nuestro trabajo al fortalecimiento de la orientación profesional pedagógica.”

B.P.O.

Los docentes de Física opinaron que:

“Se deben seguir desarrollando actividades metodológicas en el departamento para incrementar nuestra preparación y continuar buscando y aportando ideas y actividades que nos permitan continuar aumentando la motivación de nuestros estudiantes hacia esta hermosa profesión que todos ejercemos con orgullo.”

M.B.C.

“Todos conocemos que se deben crear más sociedades científicas intencionadas a enamorar a los estudiantes de la asignatura de Física, además aún podemos seguir fortaleciendo el trabajo con los monitores y la preparación de estudiantes a concursos, sin embargo lo vemos muy distanciado de lo que se hace a diario en el aula. Por lo que pienso que ha sido de mucha utilidad la preparación que hemos recibido.” K.F.T

“Me siento mejor orientado para desarrollar la orientación profesional pedagógica hacia mi especialidad de mis estudiantes”. E.I.P.

“Los talleres que fueron realizados me han permitido prepararme mejor para desarrollar el proceso con mayor calidad.” E.C.M.

Un miembro de la comunidad opina: “El habernos permitido participar en todo el proceso de orientación y preparación del proceso, ha logrado unir fuerzas mediante la cooperación de la familia y factores de la

comunidad, para contribuir a transformación no solo a los estudiantes, sino también a la propia comunidad". J.M.P.C

"Como padre he podido colaborar y participar en las actividades de la escuela y aportar a la formación de mi hijo". M.P.T.

"Cono padres tenemos el deber de educar a nuestros hijos, apoyarlos y ayudarlos a tomar las mejores decisiones en cuanto a su futuro profesional, por eso ha sido de gran importancia nuestra colaboración con la escuela en estas actividades." M.L.C.P

Los estudiantes expresan sus opiniones: "La escuela ha logrado vincular a la familia y a la comunidad durante el desarrollo de cada actividad lo que contribuyó a mi preparación y a la de mis compañeros para motivarnos hacia esta carrera tan hermosa como es la de educar." B.O.R

Anexo 16. Taller de reflexión de valoración de resultados

Tema: Evaluación de las sociedades científicas realizadas por los estudiantes.

Participan: Miembros del consejo de dirección, docentes, estudiantes, familiares, miembros de la comunidad.

Objetivo: Evaluar los resultados de cada sociedad científica.

Se realizan varios talleres de este tipo, a medida que transcurre la puesta en práctica de las sociedades científicas, se tienen en cuenta las necesidades de la escuela.

Técnica que se emplea: ¿Qué nos propusimos hacer, qué hemos logrado y qué nos falta?

Luego de terminada la exposición de las sociedades científicas, se le entrega una hoja a cada estudiante y se le orienta que relacionen los objetivos que se habían propuesto alcanzar, que les faltó y cómo pueden perfeccionar el trabajo para una próxima presentación. Finalmente se socializan los resultados en colectivo.

Anexo 17. Guía de observación de las diferentes actividades desarrolladas

Objetivo: Constatar el nivel de calidad en la ejecución de las actividades propuestas por los docentes de Física en el preuniversitario para favorecer la orientación profesional pedagógica hacia la carrera.

Tipo de observación: Externa, abierta y planificada.

1. Datos Generales

La actividad la dirige:

profesor____ familiar____ representante de la comunidad____ estudiante____ otro____

La actividad se desarrolla en:

escuela____ comunidad____

2. Trabajo con los monitores, concursos y sociedades científicas

El docente de Física aprovecha las actividades para:

a. Motivar adecuadamente hacia la carrera

Sí____ No____ Cómo_____

b. Promover en los estudiantes actitudes positivas hacia la carrera

Sí____ No____ Cómo_____

c. Fomentar intereses profesionales hacia la carrera Licenciatura en Educación. Física

Sí____ No____ Cómo_____

3. Trabajo con el contenido profesional-orientador

Los estudiantes son capaces de:

a. Identificar las necesidades profesionales de su entorno social

Sí____ No____ Cómo_____

b. Identificar sus intereses y necesidades profesionales

Sí____ No____ Cómo_____

c. Los métodos y procedimientos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Física que se utilizan son:

reproductivos _____ productivos _____ creativos _____

d. La experiencia práctica de los sujetos implicados es:

suficiente _____ insuficiente _____

e. Se propicia la reflexión por parte de los estudiantes

Sí__ No__

4. Valoración general sobre otros aspectos metodológicos de la actividad observada.

Anexo 18. Resultados de la valoración de los indicadores de transformación en los estudiantes en cuanto a la orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación. Física

Indicadores:

1. Autoconocimiento en la etapa de preparación para la elección profesional
2. Conocimiento del contenido de la carrera pedagógica de Física
3. Vínculo afectivo con el contenido de la profesión expresado en la motivación por el cumplimiento de las actividades planificadas
4. Elaboración personal del contenido expresando interés hacia la Física y su didáctica
5. Capacidad para elegir su profesión futura

Estudiante	Indicador 1		Indicador 2		Indicador 3		Indicador 4		Indicador 5	
	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final
1.	2	3	1	3	2	3	2	3	1	1
2.	2	3	1	2	1	1	2	3	1	2
3.	1	2	1	3	1	2	1	2	1	3
4.	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3
5.	1	3	1	2	2	3	1	2	1	3
6.	1	2	2	3	1	3	2	3	1	2
7.	1	3	1	3	1	2	1	3	2	3
8.	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
9.	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3
10.	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3
11.	1	1	2	3	1	1	2	3	1	3
12.	2	3	1	3	2	3	1	3	1	2

13.	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3
14.	1	2	1	3	2	3	2	3	1	3
15.	1	3	1	2	2	3	1	2	1	2
16.	1	3	1	3	1	2	2	2	1	3
17.	2	3	2	3	3	3	1	3	1	3
18.	2	3	1	2	1	3	2	3	3	3
19.	1	1	2	3	1	2	1	3	2	3
20.	2	3	1	3	1	3	1	2	1	1
21.	1	2	1	2	1	3	1	3	1	2
22.	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3
23.	2	3	1	2	1	2	1	3	2	3
24.	1	2	2	2	1	3	2	3	1	3
25.	3	3	1	3	1	3	1	3	1	2
26.	1	3	2	3	3	3	1	2	2	3
27.	1	2	1	3	2	3	2	3	1	3
28.	1	3	1	2	2	3	1	2	1	2
29.	1	3	1	3	1	2	2	2	1	3
30.	2	3	2	3	3	3	1	3	1	3

Leyenda: Alto (3) Medio (2) Bajo (1)

Anexo 19. Resultados de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon aplicada a la muestra seleccionada

Tabla 3. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon en los indicadores

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
I1final - I1inicio	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	26 ^b	13,50	351,00
	Empates	4 ^c		
	Total	30		
I2final - I2inicio	Rangos negativos	0 ^d	,00	,00
	Rangos positivos	29 ^e	15,00	435,00
	Empates	1 ^f		
	Total	30		
I3final - I3inicio	Rangos negativos	0 ^g	,00	,00
	Rangos positivos	25 ^h	13,00	325,00
	Empates	5 ⁱ		
	Total	30		
I4final - I4inicio	Rangos negativos	0 ^j	,00	,00
	Rangos positivos	27 ^k	14,00	378,00
	Empates	3 ^l		
	Total	30		
I5final - I5inicio	Rangos negativos	0 ^m	,00	,00
	Rangos positivos	27 ⁿ	14,00	378,00
	Empates	3 ^o		
	Total	30		

Anexo 20. Certificación de reconocimiento de autorías



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
Ave de los Libertadores Nro. 287, Holguín Telf. +53 24 48 12 17 www.uho.edu.cu

CERTIFICACIÓN DE RECONOCIMIENTO DE AUTORÍAS DE TESIS DE DOCTORADO EN EL PROGRAMA "CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN"

Yo, Ada Iris Infante Ricardo, con C.I. 71121608657, tutor de la tesis de doctorado titulada La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física del doctorando Alegna Font Maury en legal uso de mis funciones:

Yo, Silvestre Domingo Pupo, con C.I. 7105281151, tutor de la tesis de doctorado titulada La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física del doctorando Alegna Font Maury en legal uso de mis funciones:

Yo, Alegna Font Maury, con C.I. 90110241295, doctorando de la tesis de doctorado titulada La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física en legal uso de mis funciones:

DECLARAMOS

Primero. Que de conformidad a lo establecido en el artículo 17 de la Resolución 139/19 soy la persona directamente responsabilizada con la formación científica del doctorando y su trabajo de tesis de doctorado, la que cumple con los requerimientos establecidos para su presentación.

Segundo. La total responsabilidad y constancia de la no violación de las normas éticas en la redacción del texto científico, de la tesis de doctorado, como resultado del proceso de investigación desarrollado.

Tercero. Que la estructura de la tesis de doctorado presentada es original, por lo consiguiente los conceptos, ideas y contenidos son de completa responsabilidad del tutor, el co-tutor y el doctorando.

Cuarto. Que no existe falsificación, alteración o manipulación de conceptos, ideas, contenidos y datos para obtener resultados favorables a la comprobación de la investigación en la tesis de doctorado presentada.

Quinto. Que existe un adecuado registro de citas, referencias bibliográficas y de la literatura científica consultada.

Con este antecedente, acredito ante el Comité de Doctorado que la tesis que se presenta está lista para ser evaluada por el Tribunal y/o colectivo científico de Ciencias de la Educación en el acto de:

Taller de tesis _____

Taller de pase a la predefensa _____

Predefensa _____

Defensa

Firma tutor: [Firma]

Firma tutor: [Firma]

Firma doctorando: [Firma]

Dado y firmado, en la ciudad de Holguín, a los 22 días del mes de marzo de 2023

Anexo 21. Opinión de los tutores

Título: La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física

Autora: Lic. Alegna Font Maury

Tutoras: Profesor Titular Ada Iris Infante Ricardo, Dr. C.

Profesor Titular Marlenis Dorrego Pupo, Dr. C.

Consideraciones

Uno de los problemas más significativos de los sistemas educativos a nivel internacional es lograr una enseñanza vinculada con la vida, con la práctica social y en especial con el entorno social y productivo del territorio donde se encuentra la escuela, lo que a su vez resulta un problema clave para la ciencia pedagógica en lo que respecta a su fundamentación y aplicación práctica. La motivación hacia la carrera pedagógica de Física en la Educación Preuniversitaria y su concreción a través del proceso de orientación profesional para contribuir a la preparación para la vida y a la toma de decisiones acerca de la continuidad de estudios al concluir el 12mo grado, es el tema que desarrolla la doctorando, presentando un modelo pedagógico de orientación profesional que tenga en cuenta el carácter multifactorial de la orientación profesional, desde la relación entre los subsistemas: contextual y dinámico y una metodología para instrumentar en la práctica cada uno de los componentes del modelo, desde el diseño de acciones de orientación que propician el desarrollo de intereses, motivaciones y necesidades profesionales en los estudiantes.

Durante el proceso investigativo la doctorando demostró dominio del método sistémico empleado, al concretar dos subsistemas para la solución del problema que investiga. Profundizó en el análisis y síntesis de las categorías fundamentales y reveló la lógica integradora entre la preparación sociocontextual de los contenidos orientacionales hacia la Física, y la interiorización y sistematización personalizada de la proyección hacia la profesión, como cualidades resultantes del proceso modelado, en un proceso enriquecedor del sistema de relaciones que se produce desde la función orientadora del docente hacia las carreras pedagógicas y en particular hacia la Física.

La introducción de los resultados investigativos propició transformaciones en los estudiantes de la Educación Preuniversitaria en el IPU Jesús Menéndez Larrondo, lo que incidió de manera directa en su conducta en los distintos contextos con los que interactúan como parte de la vida cotidiana, en correspondencia con las necesidades de la sociedad y propició cambios en las actitudes en las diferentes actividades al mostrarse más responsables, organizados, laboriosos, perseverantes y solidarios, fortalecimiento de las formaciones psicológicas que están en la base de la toma de decisiones como el autoconocimiento, la autovaloración adecuada y la autodeterminación y mayor independencia y responsabilidad en el proceso de toma de decisiones en el 12mo grado.

La doctorando fue consecuente con las sugerencias y señalamientos realizados en los diferentes talleres, cumplió con responsabilidad el cronograma de la investigación y demostró independencia y creatividad en las tareas y acciones investigativas que desarrolló. A partir de las orientaciones y recomendaciones que se le hicieron a la tesis manifestó respecto a la comunidad científica, perseverancia y flexibilidad en cada decisión a considerar. Atendiendo a las situaciones personales, laborales y del propio proceso constituye ejemplo de abnegación, disciplina, compromiso, entrega y amor por los estudiantes y la labor realizada.

Estos argumentos permiten considerar que la doctorando reúne todos los requerimientos para ser acreedora del grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación.

Fecha de elaboración: 22 de marzo de 2023

Profesor Titular, Lic. Ada Iris Infante Ricardo, Dr. C.



Profesor Titular, Lic. Marlenis Dorrego Pupo, Dr. C.



Anexo 22. Avaluos de aplicación e impacto

**INSTITUTO PREUNIVERSITARIO URBANO
JESÚS MENÉNDEZ LARRONDO
HOLGUÍN**

Aval de Aplicación e Impacto

Mediante la presente, el director del Instituto Preuniversitario Jesús Menéndez Larrondo avala y da fe de los resultados obtenidos con la aplicación de la tesis que lleva por tema: La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física, cuya autora es Alegna Font Maury y sus tutoras Dr.C Ada Iris Infante Ricardo y Dr.C Marlenis Dorrego Pupo. En el transcurso de la puesta en práctica de la metodología, se realizaron talleres de socialización para preparar a docentes, miembros del consejo de dirección, familiares y miembros comunitarios que participaron.

Se realizaron diversas actividades en las que los estudiantes fueron los principales protagonistas entre las que se encuentran sociedades científicas, eventos de monitores, actividades experimentales, encuentro con docentes destacados del municipio, entre otras, en cada una se logró vincular a la familia y miembros de la comunidad, así como a los docentes y miembros de la comunidad del centro. Se grabó en el centro una entrevista para la radio donde se dio a conocer el contenido de la carrera Licenciatura en Educación. Física, las vías de ingreso, los años de estudio, entre otras informaciones relacionadas con la misma.

Se pudo constatar como resultados transformaciones en la forma de pensar y actuar de los estudiantes en cuanto a la carrera pedagógica de Física, se mostraron motivados e interesados en el contenido de la asignatura y su relación con la naturaleza y la sociedad, son capaces de darse cuenta lo que pueden aportar a la sociedad al ejercer una profesión tan importante, lo que conduce a la formación y desarrollo de la personalidad desde la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Se mostraron responsables y comprometidos con las actividades que realizaron, fueron protagonistas de su progreso, sin embargo, es necesario continuar trabajando en pos de lograr mayores resultados con la aplicación de la propuesta.



Lic. Francisco Miranda Díaz

Director del IPU Jesús Menéndez Larrondo



Fecha: 25-04-2023

INSTITUTO PREUNIVERSITARIO URBANO

ENRIQUE JOSÉ VARONA

HOLGUÍN

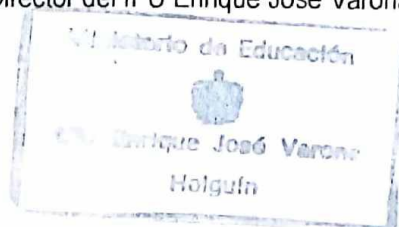
Aval de Aplicación e impacto

Mediante la presente, el director del Instituto Preuniversitario Enrique José Varona avala y da fe de los resultados obtenidos con la aplicación de la tesis que lleva por tema: La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física, cuya autora es Alegna Font Maury y sus tutoras Dr.C Ada Iris Infante Ricardo y Dr.C Marlenis Dorrego Pupo. Como contribución a la teoría propone un modelo pedagógico de orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física direccionado desde el carácter multifactorial de la orientación profesional y a través de los subsistemas: contextual e interactivo.

Para llevar a la práctica el modelo elabora una metodología, la cual se estructura por cinco etapas con sus acciones correspondientes. La misma se aplica a través de un pre-experimento pedagógico con fecha de junio/2022 a abril/2023, donde se realizan clases experimentales dirigidas por los estudiantes con el apoyo de los docentes, eventos de sociedades científicas, entre otras actividades. Se evidencian transformaciones en el modo de actuar y pensar de los estudiantes relacionados con su compromiso, creatividad, responsabilidad hacia las actividades que realizan, se muestran más motivados e interesados por la asignatura.



Director del IPU Enrique José Varona



Fecha: 27-4-2023

Instituto Preuniversitario Urbano
"Luz Palomares García"
Holguín

Aval de Aplicación
e Impacto

Mediante la presente, la directora del Instituto Preuniversitario "Luz Palomares García" Dr.C Yanelis González Diéguez avala y da fe de los resultados obtenidos con la aplicación de la tesis que lleva por tema: La orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física, cuya autora es Alegna Font Maury y sus tutoras Dr.C Ada Iris Infante Ricardo y Dr.C Marlenis Dorrego Pupo. En el transcurso de la puesta en práctica de la metodología, se realizaron talleres de socialización para preparar a docentes, miembros del consejo de dirección, familiares y miembro comunitarios que participaron.

Se realizaron diversas actividades en las que los estudiantes fueron los principales protagonistas entre las que se encuentran sociedades científicas, eventos de monitores, actividades experimentales, encuentro con docentes destacados del municipio, entre otras, en cada una se logró vincular a la familia y miembros de la comunidad, así como a los docentes y miembros de la comunidad del centro. Se grabó en el centro una entrevista para la radio donde se dio a conocer el contenido de la carrera Licenciatura en Educación. Física, las vías de ingreso, los años de estudios, entre otras informaciones relacionadas con la misma.

Se pudo constatar como resultados transformaciones en la forma de pensar y actuar de los estudiantes en cuanto a la carrera pedagógica de Física, se mostraron motivados e interesados en el contenido de la asignatura y su relación con la naturaleza y la sociedad, son capaces de darse cuenta lo que pueden aportar a la sociedad al ejercer una profesión tan importante, lo que conduce a la formación y desarrollo de la personalidad desde la orientación profesional hacia la carrera pedagógica de Física. Se mostraron responsables y comprometidos con las actividades que realizaron, fueron protagonista de su progreso, sin embargo, es necesario continuar trabajando en pos de lograr mayores resultados con la aplicación de la propuesta.

Yanelis González Diéguez
Lic.
Directora del IPU "Luz Palomares García"
Fecha: 8 de mayo del 2023

