

61

EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA) DE LOS FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS EN LA FORMACIÓN DEL MAESTRO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

THE TEACHING AND LEARNING PROCESS (TLP) OF THE BIOLOGICAL FOUNDATIONS IN UPPER SECONDARY TEACHER TRAINING

Diana Rosa Valdés Smarth¹

E-mail: dianarvs@ucpejv.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8267-2032>

Yuniel Carracedo Corona²

E-mail: yuniel.carracedo@ucpejv.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9332-5860>

¹Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” La Habana. Cuba.

²Ministerio de Educación. La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Valdés Smarth., D. R. & Carracedo Corona, Y. (2023). El Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) de los fundamentos biológicos en la formación del maestro de Nivel Medio Superior. *Revista Conrado*, 19(91), 558-566.

RESUMEN

Para la formación de los maestros de la educación infantil de nivel medio superior es importante la presencia en el currículo de los conocimientos de los fundamentos biológicos de la educación. Para ello es necesario planificar un proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) eficaz que facilite la adquisición de estos por parte de los maestros en formación. Esta investigación tiene como objetivo caracterizar el estado actual del PEA de los fundamentos biológicos de la educación necesarios para la formación de los maestros de la Educación infantil del nivel medio superior. Con este fin, se utilizaron métodos e instrumentos de corte teórico como el analítico-sintético, el análisis documental, empíricos como la consulta a especialistas y matemáticos como el análisis porcentual. Como resultado investigativo se obtuvo una caracterización del estado inicial del PEA de los fundamentos biológicos de la educación para la formación del maestro de educación infantil del nivel medio superior descrita en las principales potencialidades y debilidades del proceso. La capacidad de proteger la salud propia y la de los demás es una cualidad que debe ser desarrollada en todos los niveles de formación docente para ello se debe garantizar un PEA acorde con la complejidad de la materia y la necesidad de que los maestros eleven su nivel científico y conduzcan el proceso pedagógico con un carácter preventivo, científico y estimulador del desarrollo.

Palabras clave:

Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, fundamentos biológicos, educación infantil.

ABSTRACT

For the training of teachers of early childhood education at the upper secondary level, the presence in the curriculum of knowledge of the biological foundations of education is important. For this, it is necessary to plan an effective teaching-learning process (PEA) that facilitates the acquisition of these by teachers in training. This research aims to characterize the current state of the PEA of the biological foundations of education necessary for the training of teachers of Early Childhood Education at the upper secondary level. To this end, theoretical methods and instruments such as analytical-synthetic, documentary analysis, empirical such as consulting specialists and mathematicians such as percentage analysis were used. As an investigative result, a characterization of the initial state of the PEA of the biological foundations of education for the training of the early childhood education teacher of the upper secondary level described in the main potentialities and weaknesses of the process was obtained. The ability to protect one's own health and that of others is a quality that must be developed at all levels of teacher training. For this, a PEA must be guaranteed in accordance with the complexity of the subject and the need for teachers to raise their level. scientific and lead the pedagogical process with a preventive, scientific and stimulating character of development.

Keywords:

Developer teaching-learning process, biological foundations, early childhood education.

INTRODUCCIÓN

La formación integral de la personalidad del estudiante es el objetivo principal del proceso de enseñanza-aprendizaje cubano, intentando lograr un equilibrio entre lo cognitivo, lo significativo y lo afectivo-motivacional. La intencionalidad es formar un individuo capaz de interactuar y operar coherentemente desde su situación social de desarrollo, con capacidad de transformar su realidad en beneficio propio y de los demás, ganando en saberes y transformando su cultura.

Las investigaciones realizadas en didáctica y teoría curricular han servido de base para el establecimiento de una concepción desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En tal sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación complementa el proceso de formación integral del maestro de educación infantil del nivel medio superior; se aspira a que los futuros docentes enriquezcan su cultura profesional para que conduzcan el proceso de enseñanza-aprendizaje con un carácter preventivo, científico y estimulador del desarrollo, aspectos que cobran mayor valor ante los desafíos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI.

La post-pandemia nos obligó a focalizarnos en una educación de calidad con el desarrollo de competencias para la vida, a partir del fortalecimiento de los valores que introduzcan el cambio social, el cuidado de la salud, la comprensión de las personas entre sí, las vivencias culturales y el bienestar de los pueblos de cara al entorno en la que se desenvuelven (Martín et al. 2022).

Por tanto, el Estado con sus responsabilidades y la comunidad educativa en la búsqueda de la calidad educativa post-pandemia desde la humanización y la formación del docente, asumen los retos para el desarrollo de aprendizajes que generen conocimiento que lleven a resolver las situaciones problemáticas que puedan entorpecer el desarrollo de la vida del educando, la familia y la comunidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos también posibilita la correcta interacción de estos profesionales con especialistas médicos, psicólogos, fisioterapeutas, logopedas, los capacita para prevenir a la familia de la presencia de alguna desviación en el normal desarrollo físico de sus educandos. Para darle cumplimiento a este fin los profesores que la imparten deben concebir su trabajo sobre la base de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador ha sido motivo de investigación de diversos pedagogos cubanos. Al respecto se ha investigado sobre la concepción

desarrolladora, las teorías relacionadas con la búsqueda de un proceso de enseñanza-aprendizaje que ponga en el centro al educando, sea de cualquier nivel de enseñanza, cuyo objetivo central es el desarrollo integral de su personalidad.

Las posturas teóricas más sólidas revelan que el carácter social, activo y reflexivo de la enseñanza y el aprendizaje son esenciales para un proceso productivo y enriquecedor; ello se refleja en variadas definiciones aportadas por los investigadores en función de la formación de las nuevas generaciones.

Para Zilberstein & Pherson (2002) ...el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes. (p.16)

Silvestre (2002), por su parte, asegura que un proceso de enseñanza-aprendizaje resulta desarrollador, cuando la transferencia de conocimientos y habilidades lleva como base la acción conjunta, como parte de un proceso de interacción, pero donde resulta esencial para el maestro poder discernir en cada momento cuál es el oportuno nivel de ayuda que requieren los alumnos (p.16).

De igual forma, a criterio de González et al. (2007) una concepción de enseñanza desarrolladora lo constituye:

(...) el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los y las estudiantes y conduce al tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada capaz de transformarse y transformar su realidad en un contexto histórico concreto. (p. 43)

En cuanto a qué entender por aprendizaje desarrollador estas investigadoras plantearon en el mismo texto "que es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social" (González et al., 2007, p. 43).

El análisis realizado de las obras de los anteriores autores resalta como aspectos esenciales, el papel de mediador que juega el maestro, colocando al educando como centro de atención en el proceso de transmisión de la cultura,

desarrollo de hábitos y habilidades que enriquecen el conocimiento del individuo, así como el carácter activo, reflexivo y socializador del aprendizaje desarrollador. A juicio de los autores, estas definiciones debían considerar que este proceso está en constante evolución, expuesto a constante movimiento por las características de los actores del proceso, lo que exige se enriquezca a cada momento, matizándolo con el ritmo que impone la sociedad a cada momento y así estar en sintonía con el momento que se vive.

Sin embargo, se asume la caracterización aportada por Rico (2003) de PEA desarrollador cuando lo define como un proceso de:

- Carácter social
- Carácter individual
- Activo
- Reflexivo-regulador
- Significativo contextualizado

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante, constituyendo la vía mediatizadora fundamental para la adquisición por éste de los conocimientos, estrategias de aprendizaje, normas de comportamiento, valores, es decir, la apropiación de la experiencia histórico social acumulada por las generaciones precedentes.

En el desarrollo de este proceso el estudiante se apropiará de diferentes elementos del conocimiento -nociones, conceptos, teorías, leyes- que forman parte del contenido de las asignaturas y a la vez, mediante las interacciones con el maestro y con el resto de los alumnos, se apropiará de los procedimientos que el hombre ha adquirido para la utilización del conocimiento y para su actuación de acuerdo a las normas y valores de la sociedad en que vive (que los transformará en sus estrategias de aprendizaje).

Por tanto, se hace necesario preparar a los docentes que trabajan con los futuros maestros de la educación infantil del nivel medio superior, en general y en particular, con los que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación ya que ellos son los encargados de proporcionarles a los futuros docentes las herramientas necesarias para dirigir un proceso educativo óptimo, saludable, preventivo y potenciador de estilos de vida saludables lo que redundará en más desarrollo y mejora en la calidad de vida de las nuevas generaciones.

Los fundamentos biológicos de la educación son asumidos como aquellos postulados teóricos que explican, de manera coherente, el sustento biológico que subyace en la esencia viviente y cognoscente de los sujetos participantes, en los rasgos que los distinguen como seres bio-psico-sociales y que hacen posible su educabilidad, así como en las condiciones naturales y sociales que permiten la educatividad.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación en las escuelas pedagógicas investigadas siguen presentes formas de enseñanza tradicionales, que potencian de manera insuficiente el uso del diagnóstico individual y grupal de los educandos, poco uso de las tecnologías destinadas para el aprendizaje de las diferentes materias, presencia de una orientación conductista, además del poco uso del aprendizaje basado en la solución de problemas de la práctica cotidiana a través de la transferencia lo que no contribuye al desarrollo de habilidades para la solución de situaciones similares en la práctica profesional (Valdés, 2022).

Como expresión del trabajo metodológico en las escuelas pedagógicas se logra orientar a los profesores en diferentes procedimientos generales; sin embargo, el trabajo que realizan los profesores que imparten las asignaturas está limitado por la no existencia de formación en las ciencias biológicas, lo que unido a la complejidad de su sistema de conocimientos, hace evidente carencias de habilidades para imbricar o establecer las relaciones que existen entre el contenido a impartir y las potencialidades de la práctica educativa, para demostrar su significación.

Todos estos aspectos atentan contra el proceso de enseñanza-aprendizaje de fundamentos biológicos de la educación, en tal caso, los programas de las asignaturas que asumen los mencionados fundamentos han sufrido varias modificaciones en diferentes años desde la reapertura de las escuelas pedagógicas en el 2010; aun así, estos cambios no han sido suficientes para dar solución a las dificultades que presentan los estudiantes en la adquisición de los aprendizajes relacionados con la materia y el desarrollo de las habilidades profesionales a formar a partir de estos conocimientos tan necesarios.

Es importante que el quehacer de los profesores que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación se caracterice por poseer dominio de la materia que imparten, de las características psicológicas del grupo etario con el que trabajan, sus dinámicas individuales y de grupo, y las potencialidades que tiene el contenido de la asignatura para hacer transferencias hacia la futura práctica de los

maestros en formación. El desarrollo de estas características unidas a la concepción de un PEA desarrollador constituyen un factor esencial para propiciar la formación integral del maestro de educación infantil del nivel medio superior.

Esta investigación se realiza con el objetivo de caracterizar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos de la educación para la formación del maestro de educación infantil del nivel medio superior. De esta manera se podrán proponer estrategias de trabajo que faciliten y potencien la impartición de la asignatura que responde a los mencionados fundamentos en el nivel medio superior.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó con un enfoque cualitativo, descriptivo no experimental, orientado desde un enfoque dialéctico materialista, el cual permitió describir la objetividad de la contribución de la investigación; se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico, y métodos matemáticos.

De los métodos del nivel teórico se utilizaron el análisis documental, el cual permitió el análisis de los documentos, normativos, metodológicos relacionados con el desarrollo del PEA de los fundamentos biológicos de la educación, el analítico-sintético, para la búsqueda y el procesamiento de la información para la fundamentación teórica y metodológica de la investigación, y el inductivo-deductivo, que permitió el análisis de aspectos generales relacionados con el tema de la investigación que contribuyeron a la selección de los aspectos esenciales para la elaboración del marco teórico.

Entre los métodos del nivel empírico se empleó el análisis documental, que permitió comprobar cómo en la revisión de los documentos que norman el trabajo metodológico de las escuelas pedagógicas (plan de trabajo metodológico departamental, así como el de la asignatura, planes de clases, programas y orientaciones metodológicas) se le da cumplimiento al PEA de los fundamentos biológicos de la educación a través de la asignatura que los representa, la observación a clases, para constatar las acciones que realizan los docentes para el desarrollo de los componentes del PEA de los fundamentos biológicos de la educación y su implementación en la práctica, el análisis del producto de la actividad, mediante la revisión de libretas, evaluaciones sistemáticas, parciales y finales para la identificación de las características desarrolladoras del proceso, la entrevista, para comprobar cómo los directivos (Jefe de Departamento, Responsable de Asignatura) preparan a sus docentes para el desarrollo

del proceso en cuestión con sus educandos, la encuesta, para obtener información sobre la preparación que poseen los docentes (maestros que imparten la asignatura) en cuanto al desarrollo del PEA de los fundamentos biológicos de la educación, la consulta a especialistas, para obtener criterios sobre la pertinencia de los instrumentos propuestos y valorar la asequibilidad de la variable, dimensiones, indicadores y la triangulación metodológica, para obtener mayor integridad en el análisis cualitativo de los resultados en el proceso investigativo.

Con respecto a los métodos del nivel matemático, se empleó análisis porcentual para representar cuantitativamente los resultados obtenidos en el proceso de investigación y realizar valoraciones cualitativas.

El proceder metodológico para la realización de la investigación se estructuró en tres etapas: la primera estuvo dirigida a la profundización de los referentes que han abordado la problemática objeto de estudio y la parametrización de la variable, la segunda etapa se caracterizó por la elaboración y puesta en práctica de los instrumentos para constatar el estado inicial del proceso de enseñanza aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación para la formación del maestro de educación infantil del nivel medio superior en las escuelas pedagógicas objeto de la investigación a partir de las dimensiones e indicadores determinados. Para ello se realizó la parametrización de la variable, se determinaron las dimensiones e indicadores. Posteriormente se seleccionaron los métodos e instrumentos que permitieron constatar las fortalezas y debilidades que posee el proceso en cuestión. Los métodos fundamentales empleados fueron: análisis documental, la observación a clases, entrevista a directivos y docentes y encuesta a estudiantes, y por último, la tercera etapa tuvo como finalidad la caracterización del estado inicial del PEA de los fundamentos biológicos de la educación a partir de la determinación de las debilidades y fortalezas que arrojaron la aplicación de los instrumentos empíricos y la propuesta de una posible solución al problema planteado.

Para la realización de la investigación se tomó como muestra a 192 estudiantes (96 de cada escuela) de las especialidades primaria, preescolar y especial de las escuelas pedagógicas “Presidente Salvador Allende” y “Eduardo García Delgado” ambas del municipio Boyeros, distribuidos en los cuatro años de estudio; además se seleccionaron a 28 profesores (14 de cada escuela), de ellos 6 impartieron la asignatura y 22 impartieron otras asignaturas del currículo a lo largo de los cuatro años desde la reapertura de las escuelas pedagógicas en el curso 2010 – 2011 en los planes de estudios (2010 – 2011), (2011 – 2012 ajustado) y (2012 – 2013) y 6 directivos, 3 de cada

escuela pedagógica, lo que representa el 100% de los estudiantes, profesores y directivos participantes en esta la investigación. Además, se seleccionaron 20 especialistas para valorar la asequibilidad de la variable, dimensiones, indicadores, así como los instrumentos propuestos para la caracterización a partir de los siguientes requisitos:

- Más de 15 años de experiencia impartiendo los contenidos relacionados con el tema.
- Dominio de la materia.
- Más de 10 años de experiencia en la formación pedagógica media y /o superior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en los métodos y técnicas empleados durante el desarrollo de la investigación demostraron la congruencia entre los criterios aportados por los investigadores y las carencias del PEA de los fundamentos biológicos de la educación para la formación del maestro de nivel medio superior en las escuelas pedagógicas investigadas.

Como resultado de la primera etapa y en función de los análisis teóricos realizados, se definió operativamente la variable proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación para la formación del maestro de educación infantil de nivel medio superior de la siguiente manera:

Conjunto de acciones pedagógicas sistémicas dirigidas a la apropiación de los supuestos teóricos que expresan de manera coherente la relación de factores biológicos que constituyen la esencia de la vida de los sujetos, a partir de la relación que se establece biológico, lo psicológico y las condiciones naturales y sociales que interactúan con él, con un enfoque desarrollador desde la relación entre las esferas cognitiva, afectivo-motivacional y metodológica necesarias para la formación del maestros de educación infantil de nivel medio superior.

Para ello se tuvo en cuenta la definición de aportada por Méndez & Carvajal (2019) la cual plantean que:

Los fundamentos biológicos de la educación son entendidos como aquellos postulados teóricos que explican, de manera coherente, el sustento biológico que subyace en la esencia viviente y cognoscente de los sujetos participantes, en los rasgos que los distinguen como seres bio-psico-sociales y que hacen posible su educabilidad, así como en las condiciones naturales y sociales que permiten la educatividad. (p. 5)

Dicho proceso presupone como su nombre lo indica "proceso", la presencia de diferentes fases, momentos o

etapas de un fenómeno, que tiene la particularidad en este caso de producir como resultado un cambio gradual en las actitudes con respecto a la salud humana la modificación de los modos de actuación ante los aspectos que nos distinguen como seres bio- psico-sociales en un tiempo determinado.

Según (Danilov, 1980; Talizina, 1988) describen los momentos o eslabones de la clase que se consideran exigencias esenciales para su dirección y justifican su carácter procesal. Rico et al. (2003) plantea etapas que al concebir su planificación quedan identificadas las acciones a realizar por parte del docente y las acciones a realizar por parte del alumno y el grupo todos ellos actores de dicho proceso (etapa motivacional y de orientación, etapa de ejecución y etapa de control).

En la definición elaborada se declara el carácter de sistema, para ello se parte de la definición que ofrece Álvarez (1998) "Conjunto de componentes interrelacionados entre sí desde el punto de vista estático y dinámico, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos". (p. 20)

De ahí que para concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje como sistema la investigadora Addine et al. (1998) declara que:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una finalidad histórico concreta.
- En él se producen relaciones entre sus componentes y entre el sistema que conforma con el entorno.

A partir de que todo sistema se caracteriza por la integridad de sus componentes, en este proceso se da una relación necesaria y obligada entre (objetivo, contenido, método, medios, formas de organización y evaluación), con la necesaria jerarquización de uno sobre otros, del mismo modo los estudiantes, el grupo y el profesor en este caso constituyen cada uno subsistema del sistema mayor que es el proceso en sí, requieren del establecimiento relaciones de comunicación asertiva, activa y reflexiva en aras de la formación consciente (autoformación) de su personalidad, y por último la centralización que estaría determinada por presencia del estudiante como centro de atención del proceso y el objetivo como elemento rector de los componentes.

La concepción científica y desarrolladora de este PEA de los fundamentos biológicos para la formación del maestro de nivel medio se caracterizará por enfatizar en la búsqueda de soluciones para las posibles situaciones o problemas que enfrenta el maestro en el aula de índole biológico.

Así, exige de los profesores que impartan esta asignatura la búsqueda de un necesario equilibrio entre los aprendizajes adquiridos antes y durante la impartición de la asignatura con las necesidades sociales de sus estudiantes, sus demandas así como las de las familias, las escuelas y las comunidades, tener en cuenta además las regularidades del desarrollo válidas para la adolescencia que arriba a la juventud en función a la diversidad natural, psicosocial, socioeconómica y cultural de los protagonistas del proceso.

Esta característica está estrechamente vinculada con la conjugación de la masividad y la calidad, otro de los desafíos planteados a la educación cubana en todos sus niveles, focalizado en la necesaria elevación de la profesionalización de los maestros dentro de una cultura educativa participativa.

En resumen, constituye un fundamento para la búsqueda de un aprendizaje desarrollador de los fundamentos biológicos de la educación el establecer una relación sistémica entre los elementos teóricos y las motivaciones de los estudiantes propios de sus edades a partir de la demostración de su utilidad de estos conocimientos en la práctica profesional.

Se tomaron en cuenta para el proceso de determinación de las dimensiones las propuestas por Castellanos et al. (2001), por estar a tono con los propósitos de esta investigación. La siguiente tabla muestra su operacionalización.

Tabla 1. Operacionalización de la variable.

Dimensiones	Indicadores
<p>Cognitiva: se refiere al conjunto de supuestos teóricos que expresan de manera coherente la significación de los factores biológicos en la triada bio-psico-social, con los cuales debe operar el estudiante en el PEA.</p>	<p>Nivel de dominio por el profesor de la valoración del desarrollo físico y su vínculo con la vida. Nivel de dominio por el profesor de las bases estructurales de la actividad nerviosa superior e influencia de la neurociencia y su vínculo con la vida. Nivel de dominio por el profesor del funcionamiento, control del medio interno, periodización y vínculo con la vida. Nivel de dominio por el profesor del tratamiento a la incidencia del medio ambiente, así como las acciones del maestro como promotor de salud. Nivel de realización en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de tareas con los contenidos anteriores con diferentes niveles de complejidad (reproductiva aplicativa y de creación).</p>
<p>Metodológica: relacionada con el sistema de acciones que desarrollan los profesores que imparten la asignatura para hacer la viable, accesible a los maestros en formación, demostrar la utilidad del contenido a través del proceso de transferencia en el vínculo teoría- práctica en su quehacer profesional para así desarrollar en ellos los modos de actuación saludables en sus respectivos contextos educativos acorde con cada una de sus especialidades.</p>	<p>Nivel de utilización por el profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de objetivos que potencien la relación de la teoría con la práctica bajo el papel rector de la teoría. Nivel de dominio y utilización por parte del profesor de métodos de enseñanza para el logro del aprendizaje que potencien el establecimiento de la relación teoría-práctica a partir del uso del proceso de transferencia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Nivel de utilización de los medios de enseñanza (TIC) necesarios para el desarrollo de los contenidos durante el PEA de la asignatura. Nivel de variedad de formas de organización en PEA de la asignatura. Nivel de utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de actividades de control y valoración por parejas, equipos y grupales a partir de la autovaloración y autocontrol.</p>
<p>Afectivo-motivacional: se relaciona con las posibilidades que brinda el PEA de la asignatura para generar en los estudiantes intereses, expectativas e implicación con la materia objeto de la investigación.</p>	<p>Nivel de utilización por el profesor de la asignatura de ejemplos que vinculen la teoría con la práctica durante la clase. Nivel de utilización por parte del profesor de la asignatura de la enseñanza problémica. Nivel de dominio por parte del profesor de la asignatura de las características de la adolescencia. Nivel de motivación que se logra en las clases el profesor de la asignatura para la implicación del estudiante. Nivel de atención a las necesidades y potencialidades de los estudiantes a partir de la utilización científica del diagnóstico, para ofrecer atención diferenciada. Nivel de dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura con un carácter flexible, participativo y creador (posibilita expresar las ideas, los sentimientos, las aspiraciones, preguntas y la no anticipación a los juicios) Nivel de utilización por parte del profesor de la asignatura en las clases del componente investigativo para la implicación consciente y reflexiva del estudiante en lo que estudia.</p>

En la segunda etapa los especialistas aportaron sus experiencias y realizaron un análisis crítico de la propuesta la que fue estudiada y reelaborada para su mejor aplicación, para ello se utilizó una encuesta no estandarizada A cada especialista seleccionado, se le entregó el cuestionario donde debía leer detenidamente la definición de la variable, las dimensiones e indicadores para poder emitir una valoración de: muy adecuada (MA), adecuada (A), poco adecuada (PA) y no adecuada (NA) de las mismas. En la tabla que se muestra a continuación se expresa la valoración dada:

Tabla 2. Valoración de los especialistas.

Indicadores para el análisis	Escala valorativa				%
	MA	A	PA	NA	
Selección de las dimensiones, e indicadores	18	2	-	-	90
Ajuste de los indicadores a las dimensiones.	16	4	-	-	80
Posibilidades que brindan para la explorar el estado del PEA de los fundamentos biológicos de la educación en la formación del maestro de educación infantil de nivel medio superior	19	1	-	-	95
Posibilidades que brindan los indicadores para conocer la preparación de los docentes.	17	3	-	-	85

Dentro de los criterios aportados por los investigadores en la consulta a especialistas tenemos que:

- Las dimensiones e indicadores evaluadas alcanzaron la categoría de muy adecuado y adecuado.
- La evaluación otorgada por los especialistas a cada una de las dimensiones e indicadores permitieron valorarlos como factibles de aplicar en la exploración del PEA de los fundamentos biológicos de la educación.
- La mayoría de los especialistas consultados opinó sobre la importancia de incluir otros indicadores dentro de las dimensiones descritas, lo que fue valorado e incluido para el momento de la aplicación.

Análisis de la encuesta a directivos.

Se utilizaron 6 directivos una subdirectora docente, un jefe de departamento y la jefa de la asignatura de cada una de las escuelas pedagógicas “Eduardo García Delgado” y “Presidente Salvador Allende” del municipio Boyeros. Los mismos aportaron como datos generales que todos los docentes tienen un promedio de 8 años de experiencia en la asignatura aun así existen dificultades en la impartición de la misma por la ausencia de preparación en materias como las características del sistema nervioso, endocrino y los temas de ayudas de urgencia.

Todos reconocen que existen particularidades en la impartición de los contenidos objeto de estudio, principalmente en la implementación de estos contenidos en la práctica educativa del futuro docente (implicación pedagógica de los contenidos que se abordan en la asignatura) además dificultades en la utilización de los medios tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje en cuestión, La dimensión afectivo-motivacional se relaciona con las posibilidades que brinda el PEA de la asignatura para generar en los estudiantes intereses, expectativas e implicación con la materia objeto de la investigación fue evaluada de Regular por todos. Los indicadores que median el Nivel de motivación que se logra en las clases el profesor de la asignatura para la implicación del estudiante y el nivel de atención a las necesidades y potencialidades de los estudiantes a partir de la utilización científica del diagnóstico, para ofrecer atención diferenciada, fueron evaluados de R por 2 y de M por 3 sobre la dimensión: Metodológica fueron evaluados de R todos los indicadores

En relación con las causas de las dificultades que se presentan en el tratamiento a estos contenidos señalaron en 1er lugar aspectos relativos a la falta de preparación para impartir estos contenidos debido a la complejidad de los temas de la asignatura y su formación general que no es en las ciencias biológicas; en 2do lugar la falta de preparación didáctico metodológica de los docentes en el tema y en 3ro la carencia de orientaciones y la insuficiente concepción del PEA de los fundamentos biológicos.

Con relación a las visitas a clases de la asignatura que abarcan los fundamentos biológicos de la educación se visitaron 3 clases en cada tema en cada una de las escuelas investigadas. Entre las regularidades observadas se encuentran: el pobre dominio del contenido, dificultades en la utilización de la enseñanza problematizadora y la utilización de actividades de tipo reproductivas donde no se pone en práctica la implicación pedagógica de los contenidos en la práctica educativa, lo que no propicia el desarrollo de habilidades profesionales inherentes al diagnóstico y la elaboración de estrategias psicopedagógicas.

Los resultados obtenidos en los métodos y técnicas empleados durante el desarrollo de la investigación demostraron la congruencia entre los criterios aportados por los investigadores y las carencias del proceso de enseñanza aprendizaje de los fundamentos biológicos de la educación para la formación del maestro de nivel medio superior en las

escuelas pedagógicas investigadas por lo que el análisis de la triangulación de los instrumentos aplicados durante la investigación arrojaron los siguientes fortalezas y debilidades; como fortalezas se destacan:

- Motivación de los estudiantes por los contenidos de la asignatura
- Potencialidades del claustro para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Potencialidades del contenido para fundamentar la labor educativa
- Por otra parte, como debilidades se constataron:
- Limitada demostración de la implicación pedagógica de los contenidos inherente a los fundamentos biológicos de la educación.
- Insuficiente contribución al desarrollo de las habilidades profesionales relacionadas con la esfera biológica del desarrollo en la práctica profesional de los estudiantes.
- Poca vinculación de los contenidos con el resto de las asignaturas del currículo.
- Dificultades en el tratamiento del enfoque ontogenético del desarrollo en la asignatura.
- Carencia de una uniformidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de los fundamentos biológicos en la formación del maestro de educación infantil.
- Dificultades en la utilización de medios de enseñanza que potencien el aprendizaje.
- Insuficiente tratamiento de genética humana y las ayudas de urgencia.

Estos resultados permitieron inferir que las potencialidades descritas potenciarán el resultado final del proceso tanto la motivación de los estudiantes por la asignatura como las habilidades profesionales que poseen los docentes en la dirección del proceso de enseñanza y el conocimiento de los contenidos biológicos, para la labor educativa

En cuanto a las debilidades exigen la necesidad de dar un giro radical a la concepción del PEA dotándolo de un carácter reflexivo, activo, significativo y contextualizado como lo han descrito investigadores citados como Silvestre (2002), Rico et al. (2003), aparejado a las dimensiones cognitiva, metodológica y afectivo motivacional que deben acompañar el mencionado proceso, sin dejar de mencionar la significación que tendrá para este proceso el uso de la transferencia de la teoría a la práctica utilizando las potencialidades que tiene el contenido para dar solución en la práctica a situaciones de índole biológica, propuesto por la autora.

los resultados encontrados abren el camino a la realización de nuevas investigaciones en el área de la didáctica del PEA de los mencionados fundamentos para buscar la solución a las insuficiencias planteadas.

CONCLUSIONES

El profesional de la educación infantil posee la misión de garantizar la formación de las nuevas generaciones en un ambiente saludable y acorde a las exigencias de la sociedad actual para perfeccionar su labor educativa, resulta necesario brindarle las herramientas de índole biológica para su perfeccionamiento profesional.

El PEA de los fundamentos biológicos de la educación debe cumplir con características que garanticen la formación integral de un profesional que será responsable de niños, adolescentes y jóvenes que pueden poseer o no necesidades educativas especiales por lo que es de vital importancia el dominio del funcionamiento del organismo humano en la norma para determinar cuando exista alguna desviación que pueda frenar el desarrollo normal del aprendizaje, la caracterización del mencionado proceso constituye el primer paso en función de mejorar la acción de este en la formación inicial de este profesional de la educación y proponer estrategias de trabajo que satisfagan tales propósitos.

Por la importancia y pertinencia social que posee la formación integral del maestro de educación infantil de nivel medio superior se sugiere que la temática sea abordada en próximas investigaciones y docentes de diferentes niveles. La propuesta debe ser aplicada en las universidades pedagógicas donde se forman docentes del nivel superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M., & Fernández, S. (1998). *Principios para la dirección del Proceso Pedagógico*. ISPEJV.
- Álvarez, de Zayas, C. (1998). *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior Cubana*. ENPES.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J., & Silveiro, M. (2001). *Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador*. Pueblo y Educación.
- Danilov, V. V. (1980). *Tipos de generalización en la enseñanza*. Pueblo y Educación.

- González, A. M., Recarey, S., & Addine, F. (2007). El proceso de enseñanza- aprendizaje: un reto para el cambio educativo. En Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M. y Fernández, S. (Eds.), *Didáctica: teoría y práctica* (pp. 28-43). Pueblo y Educación.
- Martín, M., Duarte, M., & Ruiz, D. (2022). La pandemia COVID-19 y sus implicancias en los procesos educativos. Percepción de estudiantes y docentes, sobre la educación media en instituciones de gestión oficial del país. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 18(2). <https://www.scielo.br/j/lepec/a/rHYZ768VgWgRy3pZHvTCQk/pdf>
- Méndez S., I. E. & Carvajal H., B. M. (2019). Una mirada a los fundamentos biológicos de la educación desde la teoría de Santiago. *Transformación*, 15(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v15n2/2077-2955-trf-15-02-1.pdf>
- Rico, P. (2003). *La zona de desarrollo próximo. Procedimientos y Tareas de aprendizaje*. Pueblo y Educación.
- Silvestre, M. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Pueblo y Educación.
- Talizina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. Progreso.
- Valdés S. (2022). Los fundamentos biológicos de la educación en la formación del maestro de la educación infantil del nivel medio superior. *Órbita Científica*, 28(121). <https://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rOrb/article/view/1829>
- Zilberstein, J. & Pherson, M. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Pueblo y Educación.