



Universidad de  
**Guantánamo**

**Facultad de Ciencias de la Educación**

**Trabajo de Diploma**

**Tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura  
Biología 1**

**Autora:** Grechin Navarro García

**Carrera:** Licenciatura en Educación Biología 4to año

**Tutor:** M. Sc. Mario Chibás Creagh. Prof. Asistente

Guantánamo, 2020

## **Agradecimientos y dedicatoria**

A mi madre y mi padre, por su confianza depositada y su eterno amor.

A mi novio, por soportar los días de poca dedicación y lejanía.

A todos lo que de una forma u otra hicieron posible la realización de este trabajo.

A mi tutor M. Sc. Mario Chibás Creagh por constituir la constancia y tener la paciencia en los días de regresión en la realización de esta obra.

A mis amigas por su apoyo incondicional.

A mis familiares y compañeros de estudios que estimulan día a día nuestro trabajo.

A nuestros estudiantes, a quienes vemos crecer, proyectarse y son el ser de nuestra profesión.

A los profesores que nutren nuestro conocimiento.

**Índice**

Introducción ..... 1

Desarrollo ..... 6

Conclusiones ..... 35

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

## **Resumen**

El presente trabajo aborda la temática referida a tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 séptimo grado.

Fue realizado un estudio diagnóstico para caracterizar el estado inicial del objeto de investigación en la ESBE "Emilio Daudinot Pineda" del municipio San Antonio, para lo cual fueron aplicados diferentes métodos del nivel empírico.

Se establecen los fundamentos que sustentan al aprendizaje contextualizado, donde se asume la teoría de la Dialéctica Materialista, el enfoque Histórico Cultural de Vigotsky, la teoría de la actividad y la comunicación de Leontiev, el aprendizaje desarrollador de Doris Castellanos, el aprendizaje contextualizado de H. Giroux; así como, los principios pedagógicos según Fátima Áddine y otros.

Las tareas docentes propuestas contribuyen al logro de la armonía en la formación cognitiva y volitiva de los alumnos para lograr la formación integral, lo que posibilita una mejor preparación de los educandos para la vida, constituye un material de consulta para los docentes que les proporciona sistematizar desde su asignatura aquellos conocimientos vinculados con la asignatura Biología 1.

La valoración de la efectividad de la propuesta se realizó a partir de la combinación de métodos empíricos como encuestas, entrevistas, observaciones y prueba pedagógica. Los criterios obtenidos demuestran que las tareas docentes propuestas pueden ser aplicada en la ESBE "Emilio Daudinot Pineda".

## **Introducción**

En la actualidad, uno de los problemas principales de los sistemas educativos a nivel internacional es lograr un aprendizaje 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.

Para Cuba, país en vías de desarrollo, esta problemática adquiere un significado especial, pues en estos sesenta años, se continúa realizando ingentes esfuerzos por transformar la educación; principio esencial de la política educacional en Cuba, continuar perfeccionando el Sistema Nacional de Educación.

De la misma forma, en el Programa del Partido Comunista de Cuba, se plantea: “Se perfeccionarán vías y formas de aprendizajes, de modo tal, que propicien un mayor y más eficiente desarrollo de la actividad intelectual de los escolares desde las edades más tempranas, la estimulación del pensamiento creador, la participación activa en el desarrollo y control de los conocimientos, la mayor ejercitación en el trabajo independiente, y el enfoque dialéctico materialista de los problemas que motive la investigación y la superación permanente” (PCC, 1987, p. 46)

Para lograr estas aspiraciones, es obvia la necesidad de alcanzar una enseñanza que prepare a los alumnos a pensar por sí, a aprender a partir de su implicación activa y directa en el proceso y como resultado de su quehacer científico. Es necesario desarrollar la capacidad de reflexionar sobre los contenidos aprendidos y la forma en que se aprenden, que autorregulen su propio proceso de aprendizaje, a partir de la utilización de estrategias flexibles que puedan adaptar a nuevas situaciones.

Un aspecto importante para materializar ese cambio educativo es la atención al proceso de enseñanza-aprendizaje, por constituir éste una vía idónea para contribuir a la formación de ese ideal de hombre al que aspira la sociedad. Se conoce que esta parte del proceso es la más difícil, pues los alumnos son sujetos y objetos en el aprendizaje, lo que requiere que el profesor realice una cuidadosa planificación de aquello que deben aprender para lograr en ellos la transformación deseada.

En el Seminario Nacional para Educadores, efectuado en Ciudad de La Habana en el mes de noviembre del año 2001, se reflexionó sobre los problemas que afectan la calidad

del aprendizaje, haciéndose alusión a un conjunto de: “Insuficiencias que se incrementan de grado en grado y que se manifiestan en el limitado desempeño de los alumnos en la asimilación y uso de los conocimientos, que en general no rebasan el plano reproductivo”, problemática aún presente hasta nuestros días.

Los alumnos no siempre conocen la utilidad de lo que aprenden y no se aprovechan convenientemente las potencialidades del contenido de los programas de estudio para el trabajo educativo, para contribuir al desarrollo de convicciones y valores, e influir, de modo científicamente planificado, en la formación general e integral de las nuevas generaciones.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, es necesario que cada profesor dote a sus alumnos de habilidades, capacidades y convicciones en función de convertirlos en sujetos activos de su propio aprendizaje, preparándolos para resolver problemas presentes y futuros, preparándolos para la vida.

Dada su importancia, ya desde siglos anteriores, eminentes pedagogos cubanos expresaron diferentes postulados que hoy mantienen una vigencia extraordinaria: Félix Varela Morales (1788-1853), José de la Luz y Caballero (1800-1862), Enrique José Varona Pera (1849-1933), José Martí Pérez (1853-1895) y muchos otros hicieron aportes a la teoría del aprendizaje.

Respecto a cómo debe ser el aprendizaje para lograr una verdadera transformación en los alumnos, se han pronunciado especialistas como J. Zilberstein Toruncha (1996, 2000, 2002), J. López Hurtado (2002), F. González Rey (1995), P. Rico Montero (1996, 2002, 2004), M. Silvestre Oramas (2000, 2002), entre otros, que destacan la posición de los alumnos en su propio proceso de aprendizaje y enfatizan en la correcta dirección por parte del profesor.

Acerca del proceso de aprendizaje de la Biología en el contexto escolar han sido varios los investigadores que han realizado aportes teóricos y prácticos para su perfeccionamiento, en este sentido se pueden señalar en la provincia Guantánamo a: A. Pérez (2008), G. Laurencio (2008), E. Creagh (2010) y L. Dimendú (2011), entre otros.

Estos autores citados han enriquecido los referentes teóricos del proceso de aprendizaje de la Biología, lo que ha permitido que la autora de este trabajo, asumiera gran parte de los fundamentos teóricos y metodológicos de las mencionadas investigaciones.

Sin embargo, es insuficiente en la Educación Secundaria Básica el tratamiento al aprendizaje contextualizado en la Biología, desde los aportes teóricos, metodológicos, y didácticos de las obras antes expuestas, para contribuir al desarrollo de los alumnos a favor de las relaciones del conocimiento con el contexto real del alumno y que lleve al conocimiento más allá, examinando las situaciones de otros contextos, analizando sus contradicciones y encuentros, en correspondencia con las exigencias del modelo del alumno de Secundaria Básica.

Esto implica tener en consideración en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela ESBE "Emilio Daudinot Pineda" un aprendizaje contextualizado en la Biología 1, en vista al perfeccionamiento continuo en la formación de las nuevas generaciones, lo que constituye una exigencia que implica un accionar común por parte de los profesionales de la enseñanza, para el logro de una armonía entre lo afectivo y lo cognitivo.

Los contenidos de la asignatura Biología 1 como parte del currículo, muestran potencialidades significativas para lograr tal fin, ellos permiten que los alumnos comprendan los procesos... que se manifiestan durante las clases, evidenciando que el organismo funciona como un todo, de forma íntegra y armónica, en interacción con el medio ambiente.

El análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos sumado a la experiencia de trabajo de la autora en este subsistema de educación, permitió reconocer insuficiencias que se producen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, constatándose las siguientes insuficiencias:

1. Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades que brinda el programa de Biología 1 para propiciar el aprendizaje contextualizado.
2. Limitado conocimiento de los profesores de Biología para contribuir al aprendizaje contextualizado en la Biología 1.
3. Las tareas docentes que se le orientan a los alumnos no posibilitan contribuir en la asignatura Biología un aprendizaje contextualizado.

De los resultados obtenidos y como consecuencia del estudio realizado se determinó como problema científico de la investigación: ¿cómo contribuir al aprendizaje

contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado de la ESBECE “Emilio Daudinot Pineda”.

El objetivo de la investigación está encaminado a: Elaborar tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado de la ESBECE “Emilio Daudinot Pineda”.

Para complementar el objetivo de la investigación se formulan las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los antecedentes históricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en la Educación Secundaria Básica?
2. ¿Cuáles referentes teóricos sustentan el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 de séptimo grado de la educación secundaria básica?
3. ¿Cuál es el estado actual del aprendizaje contextualizado en la asignatura de Biología 1 de séptimo grado?
4. ¿Qué vía utilizar para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado?
5. ¿Qué nivel de efectividad presentan las tareas docentes para el tratamiento del aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado?

Para darle respuestas a estas preguntas científicas se proponen las siguientes tareas científicas:

1. Determinación de los antecedentes históricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología en la Educación Secundaria Básica.
2. Sistematización de los referentes teóricos que sustentan el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 de séptimo grado de la Educación Secundaria Básica.
3. Caracterización del estado actual del aprendizaje contextualizado en la asignatura de Biología 1 de séptimo grado de la ESBECE “Emilio Daudinot Pineda”.
4. Elaboración de tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado.
5. Valoración del nivel de efectividad que presentan las tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado.

Para la realización de esta investigación se tienen en cuenta los siguientes métodos de investigación:



Métodos teóricos:

Análisis y Síntesis: en el procesamiento de toda la información empírica recopilada y la revisión de la literatura, para obtener las principales regularidades manifiestas en el desarrollo del objeto que se investiga y establecer las principales conclusiones y generalizaciones que permitieron fundamentar el problema y proponer el conjunto de tareas elaboradas.

Inducción y Deducción: para hacer inferencias y generalizaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1, 7<sup>mo</sup> grado, llegar a establecer conclusiones lógicas sobre aspectos del aprendizaje de los contenidos biológicos en la asignatura; y para la interpretación de los datos empíricos del diagnóstico y el estudio de efectividad.

Histórico y lógico: permitió realizar un estudio y análisis real del comportamiento histórico por la que ha transcurrido el objeto; así como, en la concepción de todo el proceso investigativo.

Estudio documental: posibilitó el estudio y análisis de la literatura especializada y actualizada, resoluciones del Ministerio de Educación, circulares, artículos relacionados con el tema, materiales en soporte digital, tesis de Maestría y de Doctorado, informe de investigaciones, para los referentes teóricos y metodológicos de este trabajo y asumir posiciones que se declaran en la misma.

Modelación teórica: para diseñar las tareas docentes que contribuyan al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología Biología 1, 7<sup>mo</sup> grado.

Métodos empíricos:

Observación: para obtener informaciones acerca de cómo los profesores dirigen el aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 7<sup>mo</sup> grado.

Entrevista: se aplicó a alumnos, profesores, lo que posibilitó identificar las causas generales que provocaron el problema objeto de investigación, así como profundizar y enriquecer las opiniones que tienen los miembros del consejo técnico acerca del aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 7<sup>mo</sup> grado; así como, permitió realizar un estudio más profundo de la efectividad de la propuesta.

Encuesta: se aplicó a profesores, alumnos y a miembros del consejo técnico para diagnosticar el estado actual en que se encontraba el área de conocimiento de la Biología 1 7<sup>mo</sup> grado concerniente al aprendizaje contextualizado y conocer el criterio de estos

acerca de la aplicación de las tareas docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Biología de 7<sup>mo</sup> grado.

Pruebas pedagógicas: posibilitaron conocer la realidad del estado actual y la evolución cognoscitiva en los alumnos durante la aplicación de la propuesta.

Métodos estadísticos y matemáticos:

Técnica porcentual: se empleó para el procesamiento cuantitativo y cualitativo de los instrumentos aplicados.

Tablas: para representar gráficamente y tabular los resultados cuantitativos obtenidos de los instrumentos antes y después de la propuesta, y luego realizar comparación.

Población y Muestra: para realizar esta investigación se escogió una población de 92 alumnos y muestreados 60 alumnos del 7<sup>mo</sup> grado de la ESBE "Emilio Daudinot Pineda", lo que representa el 55,2 % de los alumnos diagnosticados. Así como 6 profesores del departamento de Ciencias Naturales y 10 miembros del consejo técnico, de estos tomamos 5 profesores docentes, lo que representa el 33,3% y 5 miembros del consejo técnico, lo que representa el 50 % de los profesores diagnosticados.

## **Desarrollo**

### **Determinación de los antecedentes históricos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología en la Educación Secundaria Básica.**

A partir del triunfo revolucionario el 1ro de enero de 1959 ocurrieron hechos trascendentales en la historia del país y en la educación se produjeron profundos cambios cuantitativos y cualitativos, la Campaña de Alfabetización, la creación del Ministerio de Educación y la fundación oficialmente de la Academia de Ciencias de Cuba, con su primera creación: el Instituto de Geografía, dieron un impulso notable al desarrollo educacional cubano y al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en particular. La década del 60 se caracteriza por la ruptura del viejo aparato burgués de educación, burocrático y corrupto la extensión de los servicios educacionales para todo el pueblo y el establecimiento de un sistema gratuito al nacionalizar la enseñanza. En esta década se implantó un sistema que posibilitó la extensión de los servicios educacionales a toda la población, adapta los currículos a las nuevas realidades; en toda la enseñanza de la etapa revolucionaria se ha mantenido en la educación primaria la asignatura Ciencias

Naturales, inicialmente en tercer y cuarto grados, hasta 1989, fecha en la se ubicó en quinto y sexto grado y se incluyeron en secundaria básica y preuniversitario las asignaturas de Química, Biología y Geografía.

En la década de los años 70 se inicia la Segunda Revolución Educativa con el fin de continuar elevando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje dándose los primeros pasos para el perfeccionamiento educacional, trascendente hecho fue, en 1971, el Primer Congreso de Educación y Cultura, donde se discutió la necesidad de perfeccionar el sistema educativo. Durante el período 1970-1974, los programas de biología de las enseñanzas primaria y secundaria tuvieron cambios, tanto en contenido como en estructura. Esto estuvo dado porque se introdujo el denominado “método científico”. Este método provocó un vuelco en las concepciones de la enseñanza de la biología, la misma tenía un enfoque integracionista. Con el primer perfeccionamiento (1975), nuevos cambios ocurrieron para hacer corresponder el currículo con el desarrollo científico-técnico y el avance de nuestro país. En esta etapa en la Secundaria Básica las asignaturas de las Ciencias Naturales se impartían de forma independiente por lo que no había una concepción integradora de las Ciencias Naturales.

En el Segundo Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (1980-1981) se le asignan hasta un 39,6% del tiempo docente a las asignaturas de Ciencias Naturales. Es característica de este perfeccionamiento la interrelación de materias, ésta permitió eliminar innecesarias repeticiones del contenido y garantizó la correcta articulación entre programas de distintos grados y asignaturas. En este período en la educación en Cuba, se genera un proceso de profundas transformaciones dirigidas a realizar cambios y ajustes en los planes y programas de estudio, elaborándose nuevos textos con el fin de colocar la educación al nivel de la Revolución Científico Técnica contemporánea. Comienzan a darse pasos en la concepción de un alumno activo en el proceso de adquisición del aprendizaje.

En 1989 los estudios de Ciencias Naturales se profundizan en Secundaria Básica con un enfoque especializado en las asignaturas de Biología, Geografía, Química y Física con respecto al plan de 1975. El nuevo currículo especifica los conocimientos y habilidades que se deben desarrollar en los alumnos con mayor precisión. Además, insiste en la necesidad de lograr un aprendizaje activo por parte de los alumnos y desarrollar la

formación de su personalidad. En toda esta etapa se le concede un carácter significativo al desarrollo de actividades prácticas experimentales.

La Tercera Revolución Educativa (2001) se realizaron transformaciones en los programas y planes de estudio encaminado a continuar el perfeccionamiento en este proceso, por lo que se hace necesario perfeccionar los métodos de trabajo en la escuela, relacionado con el objetivo de investigación. Se destaca en esta etapa (2002) la necesidad de desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje que estimule el aprendizaje desarrollador, para lograr la transformación de los alumnos; es necesario transitar por un aprendizaje de tipo creativo el que, sin lugar a dudas, tiene su base fundamental en la creación alcanzada por los que aprenden.

En el curso 2008-2009 se generaliza en la Secundaria Básica la asignatura de Ciencias Naturales donde se unifican las asignaturas de Física, Química, Biología y Geografía en un solo programa. Un momento importante en las transformaciones de la Secundaria Básica para este curso escolar es la generalización a todas las secundarias básicas de las adecuaciones curriculares con la integración de las Ciencias Naturales en los tres grados.

Entre los años 2010-2013 el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP) hizo un diagnóstico de la realidad del Sistema Educativo con vista al Tercer Perfeccionamiento, a partir del propio desarrollo de la ciencia, las exigencias sociales, los cambios operados en la sociedad, la necesidad de poner a la escuela a la altura de los tiempos. En el 2014 inicia la implementación del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba donde se propone la transformación de los métodos y estilos de trabajo en la institución docente; así como el trabajo de educadores y pupilos con nuevos planes y programas de estudio, libros de texto, orientaciones metodológicas y cuadernos de trabajo.

Los aspectos abordados hasta aquí, constituyen valiosos antecedentes que permitirán valorar las características en el proceso de enseñanza- aprendizaje en las Ciencias Naturales, que por su importancia desarrolla un papel fundamental tanto como cultura general como en la formación de los educandos, preparándolo para la vida. Es importante dejar precisado el carácter experimental de la Ciencias Naturales, por lo que en las condiciones actuales la búsqueda de alternativas que sirvan para potenciar el aprendizaje

de los contenidos de la misma tiene una gran importancia, por lo que el aprendizaje contextualizado en las Ciencias Naturales constituye una de estas alternativas.

Se deben tener en cuenta que las disciplinas que constituyen las Ciencias Naturales en la Secundaria Básica tienen como propósito general, contribuir a la formación de una visión integral de la realidad en los alumnos y con ello la comprensión de la unidad y diversidad del mundo material, lo que resulta un elemento fundamental para la adquisición de la cultura científica, a su vez, componente de la formación integral a la que se aspira.

El logro de esa finalidad, prescribe un enfoque problémico y de integración de los fenómenos, objetos y procesos físicos, químicos, biológicos y geográficos que se estudian en la Secundaria Básica, para la cual se deben tratar dentro del contenido de la enseñanza-aprendizaje la relación naturaleza-naturaleza, naturaleza-sociedad y sociedad-sociedad, como expresión inequívoca del vínculo ciencia-tecnología-sociedad, que implica preparar a los alumnos para enfrentar los problemas de la vida cotidiana y la elevación de la calidad de vida humana, de acuerdo con el desarrollo contemporáneo y con las necesidades del desarrollo social y económico del país.

### **Sistematización de los referentes teóricos que sustentan el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 de séptimo grado de la Educación Secundaria Básica.**

En el presente trabajo se toma como base metodológica general la dialéctica materialista y su implicación en las concepciones psicológicas y pedagógicas.

Se toma como base de esta concepción la tesis marxista de que el hombre no es el producto pasivo de las circunstancias, sino que en su interacción con el medio que lo rodea, modifica al mundo exterior y en ese proceso se modifica a sí mismo. Como apunta Marx al respecto: “[...] son los hombres los que, desarrollando su producción material y sus relaciones materiales, modifican juntamente con su existencia real el propio pensamiento y los productos del propio pensamiento” (Marx, 1990, p. 11).

Tiene como sustento el enfoque socio-histórico-cultural de L. S. Vigotsky (1896-1934), basado en el Materialismo Dialéctico y cuyos aportes fundamentales están en la ley de la formación y desarrollo de la psiquis humana y en los postulados acerca de la zona de desarrollo próximo y su significado en el aprendizaje de los sujetos, así como en las

consideraciones sobre la relación entre aprendizaje y desarrollo psíquico y en que se concibe al sujeto en su individualidad y como resultado de las interacciones que establece con otros sujetos.

Es así como el aprendizaje de los contenidos biológicos es concebido como un proceso mediado por la relación con otros alumnos y con el profesor, donde lo social, lo externo, lo intersíquico, pasa paulatinamente a conformar lo interno, lo intrapsíquico, puesto que según en lo expresado por L. S. Vigotsky, cualquier función en el desarrollo cultural aparece en escena dos veces: primero como algo social, externo, y después como algo psicológico, interno (Vigotsky, 1981, p. 150).

De igual forma, se apoya en los aportes, que han continuado enriqueciendo dicho enfoque, entre los que se destacan A. N. Leontiev (1981) y su teoría general de la actividad, P. Ya Galperin (1982) y sus aportes acerca de las acciones mentales y su base orientadora, V. V. Davidov (1988) y la formación del pensamiento teórico y la función de la reflexión como cualidad del pensamiento y de autores cubanos que han incursionado en el aprendizaje, empeñados por lograr que este garantice el desarrollo de los sujetos que aprenden.

Al realizar una retrospectiva del aprendizaje y enfocarlo históricamente, aportes importantes se encuentran en las consideraciones realizadas por Platón, Aristóteles y otros filósofos de la Grecia Antigua. En los escritos de Platón aparece un primer reconocimiento a la importancia del diálogo como elemento indispensable en la reflexión y, por tanto, en el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo.

De igual forma, el conocido interrogatorio socrático ha perdurado hasta la actualidad, como una modalidad para lograr que los alumnos aprendan.

Recorriendo rápidamente este análisis, se destacan figuras como J. Amos Comenio (1633-1684), con su obra *Didáctica Magna*, y Jacques Rosseau (1712-1778), con su descripción de la educación ideal de Emilio; en las que se pueden encontrar los gérmenes de las ideas del aprendizaje por experiencia y mediante la acción.

De manera muy peculiar, en Cuba, se destacan figuras que también hicieron aportes significativos al aprendizaje. Félix Varela Morales (1788-1853), considerado como el primero que enseñó a pensar a los cubanos, introdujo, en sus actos de enseñar, el método explicativo y puso énfasis en enseñar, a sus discípulos, operaciones

intelectuales, como el análisis, la síntesis y la inducción. Se enfrentó a la escolástica y, por tanto, al formalismo y al dogmatismo, y recomendó cómo debía actuar el profesor para lograr que sus alumnos aprendiesen.

José Martí Pérez (1853-1895) dejó importantes argumentos sobre cómo debía ser la enseñanza para producir aprendizajes perdurables en los alumnos, y cómo la instrucción y la educación deben complementarse para lograr mejor preparación en el sujeto, aspectos que se reflejan cuando expresó que: “Instrucción no es lo mismo que educación: aquella se refiere al pensamiento, y ésta principalmente a los sentimientos.

A partir de la década del 90 del siglo pasado y los primeros años del actual, varios autores cubanos se han destacado por su contribución al desarrollo del aprendizaje: P. Rico Montero (1996, 2002, 2004), al señalar las bases conceptuales del aprendizaje reflexivo, la forma de estructuración de la actividad docente para lograr el desarrollo de la reflexión en los alumnos y, de manera más reciente, elementos teóricos y prácticos acerca de un aprendizaje que posibilite el desarrollo de los alumnos; F. González Rey (1995,1998), al analizar la comunicación y su influencia en el aprendizaje de los alumnos, y sus aportes acerca del desarrollo de la personalidad.

Asimismo, C. M. Álvarez de Zayas (1998, 1999 y 2000), con sus contribuciones acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior; M. Silvestre Oramas (2000, 2002), con sus reflexiones acerca de las características de un proceso de enseñanza-aprendizaje que, a la vez que instruya y eduque, permita el desarrollo del alumno, así como la relación entre aprendizaje y tarea docente, y entre este proceso y la inteligencia; J. Zilberstein Toruncha (1996, 2002), que propuso importantes procedimientos para estimular un aprendizaje que promueva el desarrollo de los alumnos. D. Castellanos Simons y colaboradores (2002) han realizado importantes análisis del aprendizaje humano y sus características, así como las dimensiones y las subdimensiones del aprendizaje desarrollador, y muchos otros que, con su quehacer diario, aportan elementos significativos que contribuyen a conformar y a perfeccionar las concepciones existentes sobre tan complejo proceso.

En este momento del análisis resulta necesario estudiar algunas definiciones de aprendizaje aportadas por investigadores de la temática que se enmarcan dentro de este

enfoque pedagógico, el que constituye además el sustento teórico en el que la autora del trabajo fundamenta sus propuestas.

Según Silvestre. M: “El aprendizaje es un proceso en el que participa activamente el alumno, dirigido por el docente, apropiándose el primero de conocimientos, habilidades y capacidades, en comunicación con los otros, en un proceso de socialización que favorece la formación de valores” (Silvestre. M, 2000, p.8)

Para Bermúdez. R, es: “Proceso de modificación de la actuación, por parte del individuo, el cual adquiere experiencia en función de su adaptación a los contextos en los que se concreta el ambiente con el que se relaciona”. (Bermúdez. R, 1996, p.87)

Al efectuar el análisis de los rasgos de esencia contenidos en ambas definiciones no aparecen discrepancias significativas, aunque Silvestre. M incluye un elemento que a juicio del autor circunscribe el aprendizaje a la escuela, al identificarlo como dirigido por el docente. Ello limita la real comprensión de dicho proceso, el que se lleva a cabo en múltiples contextos y en el que intervienen varios factores. De esta manera se comparte la opinión del segundo autor citado, pues el aprendizaje es permanente y se concreta en las relaciones que el individuo establece con su medio. En él tienen marcada influencia las relaciones interpersonales, pero se caracteriza por ser individualizado.

Una definición más explícita y completa que facilita al docente la comprensión de dicho proceso y lo pone en mejores condiciones para dirigirlo con mayor efectividad en la escuela, a criterio de la autora del trabajo es “El proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser, construidos en la experiencia socio-histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformándola y crecer como personalidad”. (Castellanos. D y otros, 2002, p.24)

Dicha conceptualización se enmarca en los postulados del aprendizaje desarrollador, declarados por la autora citada anteriormente, y precisados en tres dimensiones generales que se manifiestan en interacción dialéctica: activación-regulación, significatividad y motivación para aprender.

La autora del trabajo considera que el aprendizaje contextualizado no puede darse al margen del aprendizaje desarrollador, sino que está comprendido en él.



Desde la concepción de Gagné. R (1991), la palabra aprendizaje tiene dos acepciones, una de ellas referida al aprendizaje como proceso y la otra al aprendizaje como producto. En la primera de ellas incluye, dentro de los tipos de aprendizaje, el aprendizaje contextualizado que según él: es aquella que utiliza el entorno como recurso pedagógico. Un aprendizaje contextualizado será aquella que motive las relaciones del conocimiento con el contexto real del autorregulado individuo y que lleve al conocimiento más allá, examinando las situaciones de otros contextos, analizando sus contradicciones y encuentros (Henry Giroux, 2004).

El aprendizaje contextualizado es un nuevo modelo pedagógico; que comenzó a gestarse a partir de los desarrollos de Vigotsky, entre ellos el de “Zona de desarrollo próxima”, y de la teoría cognitivista.

Es un tipo de aprendizaje basado, o propiciado por, una situación específica; más que por teorías; donde los estímulos ambientales producen conocimiento. Por ello, la metodología básica es la resolución de problemas; y, la utilización de tecnologías que permiten a los alumnos aplicar teorías a situaciones cotidianas, o el ejercicio de actividades en programas que semejan escenarios reales. Sus beneficios no se reducen a los aprendizajes en aulas; sino que se adapta para el trabajo en grupos sin organización social previa, como el caso de los denominados aprendizajes virtuales.

El aprendizaje contextualizado refleja la importancia que está adquiriendo la dimensión social en la construcción del conocimiento, así como el valor de los saberes.

Este tipo de aprendizaje está íntimamente conectado al constructivismo dialéctico, ya que en él se subraya la idea de que significativos buena parte de lo que se aprende es específica de la situación en que se aprendió (Anderson, Reder y Simón, 1996).

Al tratar el aprendizaje contextualizado, es necesario considerar el entorno, el contexto y el medio sociohistórico cultural.

El entorno influye de tal manera sobre la conducta de un individuo que propicia que a través de actividades prácticas externas se interioricen informaciones y de manera gradual éstas se conviertan en ideas o en actividades intelectuales.

Cuando existen condiciones socioambientales favorables, estimuladoras, se tornan en factores potenciales y reales generadores de un mayor o mejor desarrollo por parte del sujeto.

La manera en que los individuos introducen lo que observan en su entorno y lo convierten en conocimientos ha sido preocupación de los psicólogos. A este hecho Vigotsky le llama internalización; dice que es “un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo pasan a ejecutarse a un plano interno” (V. Wertsch, 1995, p. 37).

Esta teoría deja claro que el ser humano se forma en su medio social, en el contexto de todas sus relaciones: políticas, económicas, ideológicas y en vinculación con el proceso de desarrollo histórico y cultural en que se desenvuelve la vida de cada individuo y de la sociedad, es decir, “la actividad humana transcurre en un medio social, en activa interacción con otras personas, a través de variadas formas de colaboración y comunicación, y por tanto, siempre, de una forma u otra, tiene un carácter social” (González, 1999).

Las principales implicaciones del enfoque sociohistórico cultural para la Pedagogía, tomadas como base para el desarrollo de este trabajo son:

1. El aprendizaje se lleva a cabo en un contexto sociohistórico cultural, en un ambiente de colaboración, de actividad conjunta.
2. Es papel esencial de la escuela guiar al alumno para el logro de metas que solo no puede alcanzar.
3. Aprovechar al máximo las potencialidades que brindan los contenidos científicos objeto de estudio en función de propósitos formadores y no meramente instructivos, al concebirse dicho proceso estrechamente vinculado con la vida de la sociedad, con el contexto sociohistórico cultural en que se vive, con la realidad circundante en general.
4. El aprendizaje es más efectivo si tiene lugar en contextos significativos para el alumno, preferiblemente donde el conocimiento deba aplicarse.

Por otra parte, aquí es importante la concepción sobre contexto. Este vocablo se relaciona estrechamente con el significado de términos como: ocasión, circunstancia, situación, entorno, ambiente y es definido en el diccionario de la Real Academia Española, en su segunda acepción, como: “Entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho” (Encarta, 2019).

En diferentes trabajos de ciencias sociales se analiza el concepto de contexto por la significación que éste posee para el ser humano cuyo desarrollo ocurre mediante una interacción constante y dinámica con el mundo que le rodea.

En diferentes trabajos de ciencias sociales se analiza el concepto de contexto por la significación que éste posee para el ser humano cuyo desarrollo ocurre mediante una interacción constante y dinámica con el mundo que le rodea.

Así por ejemplo Sánchez M (1999), se refiere a tres tipos de contextos:

1. Contexto lingüístico: Es considerado todo el entorno configurado por los medios lingüísticos en que se ubica un enunciado.
2. Contexto situacional: Es el conjunto de datos accesibles a los participantes de la comunicación que se encuentran en el entorno vivencial inmediato.
3. Contexto socio cultural: Es el conjunto de condicionamientos económicos, sociales y culturales con los cuales interactúan las personas de manera sistemática y transformadora.

Este último es el asumido en el presente trabajo, de manera que se toma aquí por un conjunto de factores, circunstancias o relaciones cuya integración conforma el ambiente espacial, temporal, social y cultural donde se desenvuelven la vida del alumno y el avance científico tecnológico de la materia que se estudia.

De acuerdo con esta posición, cuando se habla de contextualización de la enseñanza aprendizaje “[...] significa que debe destacarse el ambiente que existía, en la ciencia en cuestión y en la sociedad en general, en el momento de su surgimiento y desarrollo, además revelar el modo en que ese contenido se expresa en los momentos actuales tanto en el ambiente científico y sociocultural actual como en el entorno inmediato del alumno” (Gómez, 2006).

No se trata simplemente de que se relacione la teoría con la práctica en el sentido de que se compruebe la objetividad del conocimiento de que se trate, sino más que eso, se tome como base de la motivación del alumno por el estudio de la materia; como forma de comprobación “personal” de la veracidad de los conceptos estudiados y sobre todo como convencimiento de la posibilidad de modificar la realidad mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Por otro lado, no puede reducirse la contextualización al ambiente que más directamente rodea al alumno; se precisa tener en cuenta también una perspectiva más universal y considerar, por tanto, contextos históricos, geográficos y tecnológicos diferentes a los inmediatos del alumno, de manera que siendo la base lo local, se tenga en cuenta también lo universal.

De acuerdo con estos referentes, el proceso de enseñanza aprendizaje, más que instructivo, debe ser educativo y desarrollador y por tanto formativo.

El apoyo teórico de este trabajo desde el punto de vista de la Pedagogía en general, es la concepción de la escuela cubana acerca de las leyes de esta ciencia especialmente la relación de la escuela con la vida.

Asimismo, se tienen en cuenta los principios para la dirección del proceso pedagógico planteados por Áddine, González y Recarey (2002), los cuales lo consideran como: las regularidades esenciales que rigen el enseñar y el aprender, que permiten al educador dirigir científicamente el desarrollo integral de la personalidad de los alumnos. De tal forma se toma como referente los siguientes:

El principio de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico: en su esencia plantea que el proceso pedagógico debe estructurarse sobre la base de lo más avanzado de las ciencias contemporáneas y en total correspondencia con nuestra ideología. Las acciones que se deben desarrollar para la aplicación de este principio, propician las generalidades básicas que demanda la enseñanza dirigida al proceso de desarrollo del aprendizaje contextualizado en los alumnos, ello contribuye mediante su interrelación a que todas las actividades que se desarrollen inciten a la búsqueda de lo nuevo, de lo desconocido y a su vez favorezcan el desarrollo cognoscitivo desde su integración.

El principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo: se basa en dos aspectos fundamentales de nuestra concepción sobre educación: la vinculación de los contenidos de las asignaturas con la vida y el trabajo como actividad que forma al hombre. Este principio le permite al educador vincular el mensaje educativo con la vida, de forma que se aproveche el aprendizaje vivencial de los alumnos en función del desarrollo del aprendizaje contextualizado materializado durante la práctica en la ejecución de cada actividad durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El principio del carácter colectivo e individual de la educación de la personalidad y el respeto a esta: este se basa en que aun cuando el proceso actúa en el marco grupal, cada miembro es portador de particularidades únicas que los distingue del resto y que hay que respetar y considerar. Las acciones que el profesor debe desarrollar de conjunto con los alumnos constituyen un componente esencial para desarrollar el aprendizaje contextualizado en los alumnos, ya que exigen que estos asuman un papel activo en el desarrollo de las tareas que se les plantee, desempeñando diferentes roles, analizando situaciones, buscando sus causas y consecuencias y las posibles alternativas para solucionar los problemas.

El principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador: se fundamenta en la unidad dialéctica que existe entre instrucción y educación en relación con el desarrollo. La integración de estas categorías pedagógicas planteadas en este principio, permite emplear en el aprendizaje formas de enseñanza activa que propicien la necesidad de conocer, que aparezca el razonamiento, la búsqueda de soluciones, de autodirección y autocontrol del aprendizaje de la Biología en los alumnos de forma que manifiesten su independencia cognoscitiva en la realización de cada actividad docente.

El principio de la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en su esencia refiere que el proceso pedagógico ha de estructurarse sobre la base de la unidad, de la relación que existe entre las condiciones humanas. Al integrar en el proceso de enseñanza aprendizaje estas categorías psicológicas planteadas en el principio, se propicia que el conocimiento tenga un carisma tal que posibilite la modificación estable de la conducta de los alumnos, al interactuar con el mundo que les rodea, alcanzando un aprendizaje significativo y por ende el crecimiento humano que en gran medida facilita desarrollar el aprendizaje contextualizado.

El principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad se basa en que la personalidad se forma y se desarrolla en la actividad y en el proceso de comunicación. Esto significa que el aprendizaje está estrechamente vinculado a la comunicación, ya que esta permite la transmisión de la herencia cultural, se produce el vínculo con la vida, con el trabajo y se forman las distintas concepciones del mundo en cada uno de los alumnos, a través de los juicios, puntos de vista e ideas propias que ellos elaboran a partir de la actividad docente que se plantee.

Más específicamente de la Didáctica se asume la posición de Fuentes y Álvarez, así como la de Álvarez de Zayas detalle más adelante,<sup>37, 38</sup> mencionada con mayor detalle más adelante.

Teniendo en cuenta estos principios, se considera que otro aspecto importante para el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 de 7<sup>mo</sup> grado lo constituye la realización de tareas docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología; comprendida desde su concepción y formulación como una de las exigencias básicas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En tal sentido, Álvarez, C. M. (1992); Fraga, R. (1993) y otros, plantean que la tarea docente constituye la célula del proceso docente-educativo, porque reúne las siguientes características:

- Son el eslabón fundamental del proceso.
- Contienen la contradicción principal del proceso.
- Poseen todos los componentes y regularidades esenciales del objeto en estudio.
- Posibilitan que el alumno se apropie de manera activa y reflexiva del sistema de conocimiento.

Coincidir con los autores antes citados, implica no solo ver al alumno como protagonista del proceso desde la realización de la tarea docente que le orienta y controla el profesor para la adquisición de conocimientos y habilidades, sino inmerso en la reflexión, toma de decisiones y medidas necesarias en cada caso, que le permita crecerse personalmente, formar cualidades y valores que puedan revertir en su medio, donde el alumno actúa como un agente activo, capaz de educarse y educar en sentido de la formación contextualizada.

Al respecto se considera que la tarea docente como el eslabón fundamental entre el alumno y el profesor, constituye un medidor para sistematizar los conocimientos, hábitos, habilidades, sentimientos, valores en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

De aquí que se le confiere a la tarea docente un papel importante en la formación integral de los alumnos, pues mediante ellas se adquieren conocimientos, establecen relaciones con la vida práctica que permiten sensibilizarlos con la educación interdisciplinaria. Criterio que posibilita considerar que el fundamento de la tarea docente lo constituye la contradicción entre lo que el alumno conoce y lo que desea conocer. Es precisamente el

problema planteado en la tarea docente, lo que hace desarrollar el pensamiento lógico encaminado a la solución del mismo.

De ahí que se considere necesaria su adecuada elaboración, ejecución y control para el logro de un aprendizaje contextualizado que desde esta obra se pretende dar tratamiento; es decir, los contenidos de la asignatura Biología 1 7<sup>mo</sup> grado contextualizados al entorno sociohistórico cultural del alumno en las diversas áreas de convivencia del mismo.

### **Caracterización del estado actual del aprendizaje contextualizado en la asignatura de Biología 1 de séptimo grado de la ESBE “Emilio Daudinot Pineda”.**

Durante el período de la investigación fueron aplicados varios instrumentos para la constatación de la situación inicial de estado del problema, para ello se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos básicos:

1. Valoración por parte de los profesores de la preparación docente para contribuir al aprendizaje contextualizado en la Biología 1 de séptimo grado.
2. Valoración por parte de los profesores de las potencialidades de las unidades del programa de Biología 1 para contribuir al aprendizaje contextualizado.
3. Aprendizaje de los alumnos de séptimo grado a partir de la resolución de tareas docentes con enfoque de contextualización en la Biología 1.

Para este análisis se tuvo en cuenta los resultados obtenidos con la aplicación de los diferentes instrumentos, entre los que se encuentran: la observación a clases (anexos 1 y 2), la entrevista a profesores (anexos 3 y 4), la encuesta a profesores (anexos 5 y 6), la encuesta a los alumnos (anexos 7 y 8), la encuesta a miembros del consejo técnico (anexos 9 y 10) y las pruebas pedagógicas a los alumnos (anexos 11 y 12). La aplicación de estos instrumentos permite obtener las valoraciones siguientes según los aspectos básicos anteriormente señalados.

El comportamiento general de los resultados se explica a continuación:

Se observaron un total de seis clases con el objetivo de comprobar si los profesores impartían sus clases contextualizando los contenidos. De ellas solo dos manifestó en cierta medida este aspecto, representando el 33,3%; resultado que se vio reflejado en los restantes instrumentos.

En la entrevista realizada a profesores de Biología se pudo constatar que en la pregunta 1, el 100% de los profesores entrevistados tienen conocimientos incipientes acerca del aprendizaje contextualizado, lo cual indica que lo conocen de manera teórica, pero manifiestan que por lo anterior no lo aplican en las clases de forma sistemática, pero solo 1 profesor (pregunta 2), que representa el 20% lo manifiesta a veces en la práctica educativa mediante las clases.

En la pregunta 3, el 100% reconoce no contar con un material docente que les enseñe a potenciar o contribuir a un aprendizaje contextualizado en los contenidos de Biología 1 de séptimo grado.

En la pregunta 4, solo 1 profesor que representa el 20% plantea que en el programa se tratan de abordar de forma general un enfoque de contextualización en las Orientaciones Metodológicas, pero no ofrecen suficiente claridad. El 20% plantea que solamente se abordan contenidos biológicos sin buscar que el aprendizaje sea contextualizado.

También se evidencia que en la pregunta 5, el 100% (5 profesores) de los entrevistados consideran necesaria la elaboración de actividades docentes que posibilite el aprendizaje contextualizado; lo cual demuestra que los profesores no logran materializar lo anterior en los sistemas de clases, solamente aluden a un nivel elemental de los contenidos de la asignatura, por lo que existe una insuficiente preparación por parte de los profesores de Biología para establecer en el proceso de enseñanza-aprendizaje un aprendizaje contextualizado.

En la pregunta 1, el 100% de los profesores de Biología (anexo 5) encuestados consideran que los contenidos que aparecen distribuidos en las unidades del programa de Biología posee potencialidades para contribuir a un aprendizaje contextualizado, coincidiendo el 20% (1 profesor) en la pregunta 2, en que los contenidos más factibles para contribuir a un aprendizaje contextualizado de forma general son: el laboratorio de biología. La célula como unidad de estructura y función de los organismos. El 60% (3 profesores) consideran los siguientes: el medio ambiente y los niveles de diversidad biológica. Principales afectaciones de los virus en la salud humana, animal y vegetal y el 80% (4 profesores) consideran los siguientes: las bacterias, los protistas, los hongos y las plantas.



En la pregunta 3, el 100% (5 profesores) reconoce que no se desarrollan actividades metodológicas que prepare al docente para contribuir a un aprendizaje contextualizado, lo que evidencia que no existe una sólida metodología a la línea de la contextualización y que no se proyectan actividades metodológicas en este sentido.

En la pregunta 4, el 100% (5 profesores) recomienda que para contribuir a un aprendizaje contextualizado y perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1 de séptimo grado se ponga en práctica tareas docentes, que sirva como material de consulta, y ofrezca orientaciones metodológicas donde se ponga de manifiesto desde la puesta en práctica la contextualización del aprendizaje.

En la encuesta a los alumnos se reveló que, en la pregunta 1, solo 10 alumnos que representa el 16,7% refiere que a veces el profesor de Biología establece relaciones del contenido con situaciones de la vida diaria en las clases; en la pregunta 2, 10 alumnos que representa el 16,7% refiere que durante el desarrollo de la clase, en la pregunta 3, 50 alumnos para un 83,3% plantea que el profesor no utiliza las potencialidades de los contenidos que brinda la asignatura para desarrollar la teoría para aplicarlas a situaciones cotidianas.

En la pregunta 4, 15 alumnos que representa el 25% plantea que dentro de los contenidos del programa de Biología 1 que le han permitido al profesor aplicar teorías a situaciones cotidianas son: el laboratorio de biología. 21 alumnos que representa el 35% plantea que son: La célula como unidad de estructura y función de los organismos. 30 alumnos para un 50% plantea que son: el medio ambiente y los niveles de diversidad biológica. 35 alumnos para un 58,3% plantean que son: Principales afectaciones de los virus en la salud humana, animal y vegetal. 48 alumnos que representa el 80% plantean que son: las bacterias, los protistas, los hongos y las plantas. En la pregunta 5, el 80% de los alumnos creen importante para su aprendizaje que el profesor en las clases contextualice los contenidos con actividades que realizan diariamente en la comunidad.

En la encuesta aplicada a los miembros del Consejo Técnico (anexo 9) se pudo constatar que, de 5 encuestados, 4 de ellos manifiestan que no se planifican actividades docentes para contribuir a un aprendizaje contextualizado, lo que representa el 80% y 1 de ellos manifiestan que a veces se planifican y desarrollan estas actividades, pero no con un enfoque incipiente de la contextualización, lo que representa un 20%.

El 100% reconoce que la asignatura de Biología brinda todas las potencialidades para contribuir a un aprendizaje contextualizado, lo que refleja la importancia que está adquiriendo la dimensión social en la construcción del conocimiento.

El 100% reconoce que no se desarrollan actividades metodológicas que prepare al docente para el desarrollo de este nuevo modelo pedagógico que es el aprendizaje contextualizado, lo que evidencia que no existe una sólida metodología a la línea de la contextualización y que no se proyectan actividades metodológicas en este sentido, siendo prioridad otras regularidades que concreta el Consejo Técnico el cual se efectúa mensualmente, donde se analiza el banco de problema existente en el centro como problemas del aprendizaje, trabajo político-ideológico, superación del personal docente donde se le da seguimiento en las reuniones metodológicas que planifican en el departamento.

De forma general y como resultado final se pueden señalar las siguientes insuficiencias por parte de los profesores: Poco tratamiento en el trabajo metodológico por la insuficiente preparación de los profesores de Biología para implementar en la práctica el aprendizaje contextualizado, lo que en las clases que se imparten no se propicia este aprendizaje, limitando aprovechar las potencialidades del contenido para establecer relaciones de la teoría con actividades específicas de la cotidianidad.

Al valorar los resultados de la prueba pedagógica de entrada, en el cual, de 60 alumnos comprobados, solo 19, el 31,6% aprobó, se demostró la insuficiente preparación de los alumnos para resolver tareas docentes en la que se establezca relaciones de la teoría con situaciones cotidianas. Lo planteado anteriormente confirma la existencia de limitaciones en el aprendizaje contextualizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología de séptimo grado, lo que constituye una barrera para alcanzar el fin de la enseñanza secundaria básica.

### **Fundamentación de las tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 de séptimo grado.**

La constatación de los resultados de los diferentes métodos y técnicas aplicadas nos motiva a la investigación en función de elaborar una propuesta de tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado, desde los contenidos biológicos en séptimo grado.

El enfoque teórico de aprendizaje que asumimos en la investigación es el Histórico Cultural de Vigotsky como ha sido señalado anteriormente, que tiene su núcleo básico el trabajo socializado a partir de que los sujetos personalicen las formas de participación y las acciones.

En el Diccionario Pedagógico se define tarea docente al trabajo escolar que se debe efectuar dentro de un tiempo limitado o que se realiza fuera de las horas de clases. Puede ser individual o por equipos.

El especialista Álvarez, C. plantea que la tarea docente es una unidad estructural del proceso de enseñanza-aprendizaje y llama la atención sobre la trascendencia de tal unidad estructural denominándola célula del proceso. En este sentido señala:

“...la célula del proceso es la tarea docente, que no puede ser objeto de divisiones ya que pierde su naturaleza y esencia”, es decir, no puede subdividirse en subsistemas de órdenes inferiores. En ella se pueden recrear todos los componentes personales del proceso de enseñanza- aprendizaje y las leyes de la didáctica.

Con respecto a la definición de tarea docente asumida por la autora de este trabajo, es concebida por Gutiérrez, R. (2003) donde realiza una síntesis muy acertada de los rasgos esenciales que tipifican la tarea docente y que se expresa en los siguientes términos:

“Célula básica del aprendizaje. Componente esencial de la actividad cognoscitiva. Portadora de las acciones y operaciones que propician la instrumentación del método y el uso de los medios con fines predeterminados. Sirven para provocar el movimiento del contenido y alcanzar el objetivo. Se realiza en un tiempo previsto.” (Álvarez de Zayas C. M., 2003)

Esta definición de tarea docente, capaz de resumir sus rasgos esenciales e introducir el tiempo, es la que se considera oportuna para servir de base teórica fundamental a este trabajo.

En varias bibliografías al referirse a tareas docentes lo abordan como tareas de aprendizaje y tareas didácticas. Dado el contexto en que se desarrolla la investigación y siendo consecuente con los aspectos antes mencionados, se precisa reconocer la similitud entre tareas de aprendizaje, tareas docentes y tareas didácticas toda vez que ellas integran dentro de su estructura los componentes del proceso.

En cuanto a la caracterización de las tareas docentes propuesta por la autora, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Tener estrecha relación con los objetivos formativos del nivel y del grado.
2. Que respondan a problemas cotidianos, de la vida diaria e intereses de la localidad.
3. Ser dinámicas, es decir, capacidad de admitir sugerencias, transformaciones y presentar flexibilidad.
4. Ser motivadoras, que propicien el debate, el intercambio, la reflexión, influir en la creatividad de los alumnos, motivarlos e interesarlos por cada tarea que hace referencia a que las tareas docentes en esta asignatura (Biología) están relacionadas con la práctica y la vida, así como la aplicación por los alumnos de métodos de trabajo científico, para lo cual deben ser sistemáticamente preparados.

La aplicación de la propuesta de tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Biología 1 séptimo grado reproduce los componentes estructurales y funcionales de cualquier actividad humana:

La orientación, la ejecución y el control.

La etapa de orientación desempeña un papel fundamental en la aplicación de las tareas docentes, se debe garantizar la comprensión de los alumnos por lo que va a hacer durante su ejecución.

En esta etapa es fundamental que se cree una disposición positiva de los alumnos hacia la actividad y su motivación, se deben planificar en dos direcciones. Una hacia el contenido del grado y otra hacia la forma de organizar la actividad docente.

En la primera dirección es necesario despertar el interés de los alumnos por las tareas de tipo cognitivo, para la obtención de nuevos conocimientos que llegando a descubrir relaciones puedan determinar la importancia práctica de los mismo, que es lo nuevo y como puedo establecer vínculos, relaciones con lo anterior.

En la segunda dirección y de acuerdo con el diagnóstico aplicado y las características individuales y grupales introducir las tareas docentes. En esta dirección es fundamental el rol del profesor que tiene que crear un ambiente favorable de manera que se liberen tensiones y se logre disposición para resolver las tareas planteadas. El profesor tiene que

mostrar como con la realización de las actividades propuesta se puede disfrutar e ir obteniendo resultados de aprendizajes.

Etapa de Ejecución: En la misma se producen el desarrollo de las acciones que permiten garantizar la participación y éxito de los alumnos, se favorecen el intercambio entre ellos, la comunicación y a su vez contribuyen al desarrollo de los procesos cognoscitivos, afectivos y motivacionales.

Etapa de Control: Permite comprobar la efectividad de los procedimientos empleados y de los productos obtenidos para realizar las correcciones pertinentes.

Otro elemento esencial para contribuir a un aprendizaje contextualizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1 séptimo grado, es la atención al desarrollo de la actividad desde su organización, ejecución y control, durante la cual se establecen múltiples formas que propician que el alumno se apropie cada vez más de un aprendizaje desarrollador.

La actividad ha sido abordada por diferentes investigadores en el campo de la Psicología, Pedagogía y la Didáctica, como Talízina, N. (1988); Leontiev, N. (1981) y Brito, A. (1998), asumiéndose en esta investigación la conceptualización de la misma dada por Leontiev (1975) en su libro titulado *Actividad, Conciencia y Personalidad*, define a “la actividad como el proceso de interacción sujeto-objeto, dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, como resultado del cual se produce una transformación del objeto y del propio sujeto”.

Esta definición de actividad está relacionada con el tema que identifica este trabajo, encaminada al desarrollo de modos de actuación del alumno, para que pueda desempeñarse en consecuencia con su esfera de actuación y el encargo social a cumplir. Por lo que en la propuesta que se hace, se promueve el compromiso de los alumnos con el desarrollo del proceso, a la par que los orienta hacia el descubrimiento racional y reflexivo de su entorno y lo convoca al desafío con ella misma, con sus compañeros y la sociedad donde vive. En este proceso experimenta la satisfacción de aprender desde su propia experiencia, lo que se rige en un aprendizaje significativo.

Las tareas docentes se sustentan en los diferentes componentes didácticos del proceso de enseñanza aprendizaje:

Objetivos: Están determinados de manera tal que se desarrollen no solo habilidades propias del aprendizaje sino desde una concepción que va hasta el autoconocimiento de los modos de actuación.

Contenidos: Abordan diferentes problemáticas que permiten motivar al educando desde la cotidianidad sin dejar de atender las diferentes habilidades contenidas en los programas.

Métodos: Los métodos propuestos son totalmente interactivos y participativos, los que promueven el diálogo, la reflexión, el debate, la búsqueda parcial de información, la investigación y el análisis de la situación pedagógica.

Medios: Deben estar en correspondencia con los métodos y explotarse al máximo los puestos por La Revolución a nuestra disposición, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC).

Evaluación: Incluye a todos los componentes y a la hora de diseñarla debe realizarse como un sistema.

Forma de organización de la clase: Se exige el trabajo cooperado, que las clases no sean frontales, que faciliten el trabajo en equipo, en dúos o en tríos, se exige que no se continúe haciendo tareas docentes individuales que se oriente un estudio independiente en función del diagnóstico.

Teniendo en consideración los elementos analizados la autora de este trabajo propone la siguiente estructura para las tareas docentes:

1. Unidad
2. Tema
3. Objetivo
4. Tipología de la clase
5. Tarea elaborada
6. Orientación metodológica
7. Formas de evaluación

Funciones de cada elemento de la estructura:

La unidad: Se debe tener en cuenta el programa y la dosificación priorizando las invariantes a trabajar en cada una de ellas.

El tema: Su función es aportar los contenidos biológicos que se pueden abordar en el ejercicio integrador, teniendo en cuenta las potencialidades que ofrece esta asignatura para contribuir al desarrollo de la educación ambiental, se realiza una selección de aquellos contenidos que permiten la elaboración de los ejercicios.

Objetivo: Función de orientar hacia el desarrollo de los contenidos objetos de estudio teniendo en cuenta su derivación gradual, nivel, grado, asignatura. En su estructura contempla tres elementos fundamentales: acción-conocimiento- valoración.

La acción una vez sistematizada devendrá en la habilidad que se quiere desarrollar en el alumno por tanto deberá estar en función de su aprendizaje, el segundo aspecto relacionado con el conocimiento significa que no debe existir aislamiento del sistema de conocimientos que se pretende sea producto de la apropiación o asimilación por parte de los educandos. En el tercero (valoración) es donde en mayor medida se expresa la intencionalidad política, es decir, el carácter formativo del objetivo.

Dada la función orientadora de los objetivos, se concibe que éstos requieran ser conocidos no sólo por el profesor, sino también por el alumno y por el grupo escolar, debido a la importancia de los mismos en la movilización y sostenimiento de la actuación que garantiza su cumplimiento.

Tarea elaborada: Tiene como función motivar, activar el pensamiento del alumno hacia la reflexión para resolver el problema o las contradicciones dadas, la adquisición de los conocimientos. Se determinarán los nodos cognitivos que serán objeto del proceso de integración.

Orientaciones metodológicas: su función es guiar al alumno en la revisión de aspectos del contenido del tema, así como fuentes a consultar para responder adecuadamente las interrogantes que se plantean.

La orientación capacita a los profesores en cuanto a la concepción teórica-metodológica para garantizar una acertada elaboración de las tareas docentes, desde los contenidos biológicos. Los mismos tienen que tener en cuenta el momento de motivación por la cual transcurre la tarea docente.

Se asume la orientación como un momento esencial, es llamada a garantizar la comprensión del alumno de lo que va a hacer antes de la resolución de la tarea docente.

Para la elaboración de estas respuestas el profesor dará el tiempo disponible que tienen para desarrollarla, dándoles posibilidades para que investiguen, y trabajen. En esta acción se debe propiciar un momento, (clase de consolidación, consultas o en el autoestudio), en que exista un contacto entre los alumnos y el profesor, donde se aclararán las dudas e incertidumbres y se controlará el estado de resolución de la tarea docente por parte de los alumnos.

Forma de evaluación: su función es comprobar el nivel de comprensión y desarrollo afectivo-cognitivo de los alumnos durante y ante de la realización de las tareas docentes mediante el debate y la reflexión de las mismas. Las evaluaciones serán de forma cuantitativa. se utilizan la coevaluación, la autoevaluación y la heteroevaluación para propiciar el autoconocimiento, el autocontrol, la autovaloración y la autoevaluación en correspondencia con el carácter activo y consciente del aprendizaje.

La propuesta de tareas docentes se podrá introducir en el programa de Biología 1 séptimo grado, manteniendo lo que está concebido en el plan de estudio. Se escogió para la aplicación de las tareas docentes las unidades siguientes:

Unidad 3: Vida microscópica: Virus, bacterias y protista.

Unidad 4: Los hongos: Un reino sorprendente.

Unidad 5: Productoras de alimentos y purificadoras del aire: Las plantas.

Los diferentes temas que serán objeto de análisis a continuación se corresponden con las unidades que se imparten en la asignatura Biología 1 séptimo grado de la enseñanza secundaria básica. La propuesta de referencia se ha elaborado para desempeñar un trabajo que responde, principalmente, al desarrollo de las clases frontales, donde los profesores disponen de todo el tiempo con sus alumnos para esclarecer y profundizar los contenidos; no obstante, también podrán aplicarse durante las clases de consolidación, en las actividades que el profesor desarrolle en el aula y en las actividades independientes. Es muy importante significar que, existen variadas y diversas modalidades para materializar el aprendizaje contextualizado. Se evaluarán de forma cuantitativa teniendo en cuenta la RM/150/2011.

Para poder desarrollar las tareas docentes para potenciar el aprendizaje contextualizado, desde los contenidos biológicos, es condición esencial que se tenga un contacto directo de los alumnos con la realidad del entorno, el contexto y lo sociohistórico cultural.



En este sentido la autora sugiere el incremento gradual de la complejidad de las tareas y de la independencia de los alumnos ante ellas, así como la orientación hacia la solución de problemas.

Las tareas docentes son para los alumnos, y no para los profesores como destinatarios fundamentales. Pero constituye una condición indispensable el conocimiento de cómo desarrollar este proceso educativo en la teoría y en la práctica por los profesores.

A continuación, se exponen las tareas docentes que constituye el aporte de la investigación.

Tarea docente 1

Unidad. 3: Vida microscópica: Virus, bacterias y protista.

Tema: importancia ecológica de las bacterias. La biotecnología.

Objetivo: Explicar la importancia ecológica de las bacterias y el uso de la biotecnología en el desarrollo de la agricultura para el desarrollo de una conciencia y ética en los procesos de la producción agropecuaria e industrial.

Tipología de la clase: asimilación o desarrollo del contenido.

Tarea elaborada:

1. Las enfermedades de alto interés epidemiológico como dengue, chikungunya, y fiebre amarilla son transmitidas por insectos vectores, que a escala mundial se ha ensayado gran variedad de agentes biológicos para el control de vectores, dentro de los cuales se destacan las elaborados a partir de bacterias como el *Bacillus thuringiensis*.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, investiga en internet:

a) Las características del *Bacillus thuringiensis* que la convierte en insecticida?

b) ¿Qué importancia tiene esta bacteria en la agricultura?

c) Realiza una visita al Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) e investiga la aplicación de esta bacteria en la agricultura.

Orientación metodológica: Orientación a los alumnos de la temática y el objetivo de la actividad.

Esta tarea se desarrollará luego de que los alumnos hayan recibido las características de las bacterias y la importancia ecológica de las mismas.

Formar equipos preferentemente de entre 2 y 3 alumnos, teniendo en cuenta los intereses y motivaciones de los alumnos.

Cada equipo tendrá en su mesa de trabajo un libro de texto de Biología 1 7<sup>mo</sup> grado.

Mediante la elaboración grupal cada equipo debe resolver la actividad que se plantea, y a su vez tomará conciencia del porqué la llevará a cabo, qué hará, cómo lo hará, con qué recursos, en qué condiciones y en qué tiempo. Además, será consciente de cómo será evaluado su marcha y resultado.

El profesor debe realizar visitas oportunas en caso que sea necesario y acercar a los alumnos mediante la explicación a lo que puede ser la solución.

Formas de evaluación: Una vez expuestos los resultados por los diferentes equipos y que se vayan registrando en la pizarra, los alumnos procederán al autocontrol y autovaloración de su desempeño durante el desarrollo de la tarea docente, primero de manera individual y luego por equipos.

Después el profesor realizará la valoración general, se procederá al otorgamiento de las evaluaciones y se estimulará a los alumnos más sobresalientes con el reconocimiento del resto de los alumnos.

Tarea docente 2

Unidad. 4: Los hongos: Un reino sorprendente.

Tema: Los hongos: en la biotecnología, en la salud humana, animal, vegetal y en la naturaleza. Prevención ante los perjudiciales.

Objetivo: Explicar la importancia de los hongos en la naturaleza, en la producción agropecuaria, e industrial, en la biotecnología y en la salud, de manera que evidencie motivación hacia las diferentes ocupaciones laborales vinculadas con la biología.

Tipología de la clase: sistematización del contenido.

Tarea elaborada:

1. En el Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) de San Antonio del Sur se realizan productos para el control de enfermedades de plantas producidos por hongos utilizando hongos del género *Trichoderma* que habitan natural en el suelo.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, investiga en el CREE:

- a) La aplicación de este género de hongo en la agricultura.
- b) ¿Qué ventajas tiene como agente de control biológico?
- c) ¿Qué importancia tiene este género de hongo en la agricultura rural y de montaña?

d) ¿Qué medidas higiénicas propone el centro para el cuidado y conservación de la salud humana?

Orientación metodológica: Orientación a los alumnos de la temática y el objetivo de la actividad

Esta tarea se desarrollará luego de que los alumnos hayan recibido los hongos: en la biotecnología, en la salud humana, animal, vegetal y en la naturaleza.

Para la realización de esta tarea el profesor debe mantener a los alumnos en dúos con su pareja de equilibrio, a pesar de que deben realizarla de forma individual.

El profesor debe realizar visitas oportunas en caso que sea necesario y acercarse a los alumnos mediante la explicación a lo que puede ser la solución.

Formas de evaluación: Para la evaluación de la tarea se utilizará la autoevaluación individual y luego grupal.

Después el profesor realizará la valoración general, se procederá al otorgamiento de las evaluaciones y se estimulará a los alumnos más sobresalientes con el reconocimiento del resto de los alumnos.

Se aplicará el PNI para valorar el nivel de satisfacción de los alumnos durante el desarrollo de la tarea.

Tarea docente 3

Unidad. 5: Productoras de alimentos y purificadoras del aire: Las plantas

Tema: Aprendiendo a cultivar. Agroecología. Control de plagas y enfermedades.

Aplicaciones de la ciencia y la técnica en el desarrollo de la agricultura en Cuba.

Objetivo: Explicar la importancia de la agricultura para los pueblos a partir del conocimiento de la agricultura urbana, la agricultura sostenible, la agroecología y de los avances científicos alcanzados por nuestro país, para contribuir en la formación laboral y vocacional hacia carreras técnicas de perfil agronómicas, así como destacar el consumo de vegetales para la salud.

Tipología de la clase: sistematización del contenido.

Tarea elaborada:

1. Los biofertilizantes son productos elaborados en base de microorganismos, bacterias y hongos que ayudan al proceso de la nutrición biológica de las plantas, permitiendo un crecimiento y desarrollo con calidad.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, investiga en el CREE:

- a) ¿Qué tipos de biofertilizantes se producen y comercializan?
- b) Ejemplifica los microorganismos, bacterias y hongos que se utilizan como biofertilizantes.
- c) ¿Qué beneficios adquieren las plantas con la utilización de biofertilizantes?
- d) ¿Cuáles son las principales plantas de cultivo que se benefician con los biofertilizantes en tu localidad?

Orientación metodológica: Orientación a los alumnos de la temática y el objetivo de la actividad.

Esta tarea se desarrollará luego de que los alumnos hayan recibido las características de las bacterias y la importancia ecológica de las mismas.

Formar equipos preferentemente de entre 2 y 3 alumnos, teniendo en cuenta los intereses y motivaciones de los alumnos.

Cada equipo tendrá en su mesa de trabajo un libro de texto de Biología 1 7mo grado.

Mediante la elaboración grupal cada equipo debe resolver la actividad que se plantea, y a su vez tomará conciencia del porqué la llevará a cabo, qué hará, cómo lo hará, con qué recursos, en qué condiciones y en qué tiempo. Además, será consciente de cómo será evaluado su marcha y resultado.

El profesor debe realizar visitas oportunas en caso que sea necesario y acercar a los alumnos mediante la explicación a lo que puede ser la solución.

Formas de evaluación: Una vez expuestos los resultados por los diferentes equipos y que se vayan registrando en la pizarra, los alumnos procederán al autocontrol y autovaloración de su desempeño durante el desarrollo de la tarea docente, primero de manera individual y luego por equipos.

Después el profesor realizará la valoración general, se procederá al otorgamiento de las evaluaciones y se estimulará a los alumnos más sobresalientes con el reconocimiento del resto de los alumnos.

**Valoración del nivel de efectividad que presentan las tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 séptimo grado.**

Para la valoración de la efectividad de las tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la asignatura Biología 1 séptimo grado de la ESBE "Emilio Daudinot

Pineda” se aplicaron diferentes instrumentos consistentes en: observación a clases, encuestas, entrevistas y prueba pedagógica.

Para contrastar la información de los resultados de cada una de las técnicas y métodos anteriores, se consideró necesario determinar los siguientes indicadores:

1. Valoración por parte de los profesores de la preparación docente para contribuir al aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado, a partir de las potencialidades educativas.
2. Aprendizaje de los alumnos de séptimo grado a partir de la resolución de tareas docentes con enfoque de contextualización en la Biología 1 séptimo grado.

Teniendo en cuenta el primer indicador establecido:

De las 6 clases observadas (anexos 1 y 2) se pudo apreciar el 100 % de ellas aborda en su concepción didáctica aspectos referidos al enfoque de contextualización. Por lo que, en 5 que representa el 83,3% hubo un cumplimiento del objetivo, lográndose una adecuada orientación del mismo que contribuya a la motivación con respecto al aprendizaje contextualizado de la Biología 1, y se pudo observar que las tareas docentes diseñadas transitan por los niveles de desempeño y complejidad teniendo en cuenta el diagnóstico de los alumnos cumpliendo la condición de ser variadas, diferenciadas y suficientes.

Otro elemento observado es que en el 83,3% de las clases, los alumnos se sienten promotores activos de sus propios procesos de aprendizaje y asimilan los contenidos impartidos a partir de las tareas docentes diseñadas, representando un avance y logro con respecto al diagnóstico inicial.

En la entrevista (anexos 3 y 4) y encuesta a profesores (anexos 5 y 6); así como, en la entrevista a miembros del consejo técnico (anexos 9 y 10), se pudo constatar que el 100% plantea que las tareas docentes diseñadas en la didáctica de la Secundaria Básica es un camino para promover el aprendizaje contextualizando en las clases de Biología 1 teniendo en cuenta las potencialidades educativas del contenido y de la localidad.

Resaltan que las tareas docentes diseñadas constituyen un material de gran valor ya que tiene en cuenta, una estructura lógica al tributar en orden sistémico y jerárquico al contenido, la habilidad teniendo en cuenta las acciones y operaciones de las mismas, elemento importante para el tratamiento de las diferencias individuales; así como, se

propicia el desarrollo de las funciones del profesor en un contexto de aprendizaje contextualizando, por lo que la propuesta les resulta práctica.

Teniendo en cuenta el segundo indicador establecido:

Se aplicó como instrumento, una prueba pedagógica de entrada, la cual sirvió como diagnóstico inicial (anexos 11 y 12). Se pudo constatar que, de los 60 alumnos presentados, aprobaron 19, representando el 31,6%, desaprobaron 41.

Las dificultades estuvieron reflejadas en la respuesta de la tarea docente al mostrar insuficiente nivel de aplicación en la vida práctica. En muchas ocasiones primó la reproducción y desmotivación de los alumnos en clases de establecer relaciones hacia el cuidado y protección de la salud humana; así como, de establecer un contacto directo con la realidad del entorno, el contexto y lo sociohistórico cultural.

Demostrando que el aprendizaje de los alumnos en la asignatura Biología 1 séptimo grado es poco significativo al no tener la intención de comprender, reflexionar y de establecer nexos y relaciones en la vinculación de los nuevos contenidos con los anteriores; entre los nuevos conocimientos y la experiencia personal, en la búsqueda y aplicación de los conocimiento en la vida cotidiana (transferencia de los nuevos conocimientos a las nuevas situaciones de su entorno socio-cultural); vinculación de la teoría con su utilización en la práctica.

Después de aplicada la prueba pedagógica de salida (anexo 11 y 12) que consiste en las tareas docentes para contribuir al aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado y con el objetivo de compararlo con los resultados de la prueba de entrada y medir el aprendizaje alcanzado por los alumnos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Se pudo constatar que de los 60 presentados, aprobaron 49, representando el 81,6%, desaprobaron 11 para un 18,3%.

Estos resultados demuestran, que a pesar de no haberse obtenido los esperados se dan muestra de transformaciones hacia una etapa cualitativamente superior: Los alumnos demuestran dominio de los principales núcleos conceptuales de las diferentes grupos de organismos, donde se manifiesta el desarrollo de la contextualización en las respuestas dadas a las tareas docentes, determinado por el nivel intelectual productivo y creador alcanzado; así como la motivación de los alumnos, mostrando actitud responsable hacia

el estudio, la salud individual y colectiva, quedando demostrado un salto cualitativo y cuantitativo en el aprendizaje.

Al evaluar los indicadores luego de aplicados los instrumentos, los resultados obtenidos se consideran que son satisfactorios; por tanto, se corresponde con la necesidad de resolver los problemas que presentan los alumnos y profesores para promover el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado, confirmándose que las tareas docentes elaborados, son efectivas para motivarlos al aprendizaje mediante el contacto directo con el entorno, el contexto y lo sociohistórico cultural, como premisas para regular sus modos de actuar, de pensar y de sentir.

### **Conclusiones**

- En la presente investigación se hace un análisis de los principales antecedentes históricos que existen acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en la Educación Secundaria Básica y permitió extraer regularidades para determinar la necesidad de ser potenciado en aras de contribuir a un proceso que instruya, eduque y desarrolle, los que pudieron ser sistematizados a partir de sus principales concepciones teóricas.
- La sistematización de los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado de la Educación Secundaria Básica permitió el análisis de diferentes investigaciones y concepciones sobre aprendizaje contextualizado. De ahí se consideró pertinente asumir los criterios abordados por D. Castellanos Simons y otros sobre aprendizaje desarrollador, el aprendizaje contextualizado de H. Giroux; así como, la concepción de las tareas docente como célula fundamental dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Los resultados del diagnóstico evidencian insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1 séptimo grado de la Educación Secundaria Básica a la hora de concebir acciones para promover el aprendizaje contextualizado en los alumnos.
- La propuesta de tareas docentes elaboradas, sirven de base a los profesores para promover el aprendizaje contextualizado en los alumnos.

- Los resultados de los métodos aplicados, en particular con la realización de la prueba pedagógica, permitieron constatar la efectividad de la implementación de las tareas docentes promover el aprendizaje contextualizado, ya que es factible como vía de solución del problema planteado y puede servir a los profesores, en función de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1 séptimo grado.

### **Recomendaciones**

- Se profundice en el problema de investigación abordado, extendiéndolo a otros niveles superiores, mediante la actividad científica como maestría o doctorado.
- Continuar enriqueciendo la propuesta con el fin de brindar vías didácticas que permitan potenciar el aprendizaje contextualizado en los alumnos.



## Bibliografía

- Áddine, F. (2002). Los principios de la dirección del Proceso Pedagógico. Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1998). *La Pedagogía como ciencia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1999). *Didáctica: la escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C. M. (2003). *La pedagogía universitaria: una experiencia*. La Habana: Congreso Internacional Pedagogía.
- Anderson, J. R. (1996). Situated Learning and Education. *Educational Researcher*, 25, 5-11.
- Bermúdez, R., & Rodríguez, M. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Brito, F. H. (1998). Habilidades y hábitos, consideraciones psicológicas para su manejo pedagógico. *Revista Varona*, 20.
- Castellanos, D., Reinoso, C., & García, C. (s.f.). *Para Promver un Aprendizaje Desarrollador*. La Habana: Centros de Estudios Educativos.
- Creagh Pillot, E. (2010). *Sistemas de ejercicios para el aprendizaje de los procesos metabólicos de la Biología que se imparte en décimo grado*. Guantánamo: Tesis de Maestría.
- Davidov, A. A. (1988). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscú: Editorial Progreso.
- Davíдов, V. V., Lompscher, J., & Markova, A. K. (1987). *Formación de la actividad docente en los escolares*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Encarta. Microsoft Corporation. (2019). Encarta. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. Reservados todos los derechos. .
- Federación de Enseñanza de CC.OO. (2009). La importancia del contexto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Temas para la Educación*, 1-7.
- Flores Morales, J. J. (julio-septiembre de 2012). Actividades contextualizadas: una opción metodológica para fomentar la verbalización estudiantil. *Ciencias de la educación*(7), 1-15.

- Fraga, R. (1993). *Diseño curricular: Modelación del Proceso de Formación de Profesionales Técnicos*. ISPTEP. La Habana.
- Gagné, R. (1991). *Psicología Cognitiva del Aprendizaje Escolar*. Madrid: Editorial Visor.
- Galperin, P. (1982). *Introducción a la Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Giroux, H. A. (2003). *Pedagogía y política de la esperanza : teoría, cultura y enseñanza: una antología crítica* (Primera ed.). Buenos Aires: Amorrortu. Obtenido de <http://josemramon.com.ar/wp-content/uploads/educacion-Giroux-H-Pedagogia-y-politica-de-la-esperanza.pdf>
- Giroux, H. A. (2004). *The Terror of Neoliberalism*. Colorado: Paradigm.
- Gómez Zoque, A. (2006). Introducción a la didáctica de las ciencias. *Mailxmail*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-introduccion-didactica-ciencias/principio-contextualizacion>
- González Martínez, L. (2006). La Pedagogía Crítica de Henry A. Giroux. *Revista Electrónica Sinéctica*(29), 83-87. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815739014.pdf>
- González Rey , F. (1995). *Comunicación, personalidad y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, O. (1999). *Teorías del aprendizaje*. La Habana: CEPES.
- Ibáñez Herrán, J. E. (15 de agosto de 2003). *Educación transformadora*. Obtenido de <http://jei.pangea.org/edu/f/edu-transf-conc.htm>
- Kalman, J., & Carvajal, E. (2007). Hacia una contextualización de la enseñanza y el aprendizaje en las aulas de la Telesecundaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXXVII(3-4), 1-39. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27011410004>
- Laurencio Ruiz, G. (2009). *Un sistema de ejercicios integradores para el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes de décimo grado en la asignatura Biología 4 del preuniversitario*. Guantánamo.
- Leontiev, A. (1975). *El pensamiento*. En "Superación para profesores de Psicología". La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Leontiev, A. (1981). *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Hurtado, J. (2002). La orientación como parte de la actividad cognoscitiva de los escolares. En G. García Batista, *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Marx, K. (1990). La ideología alemana. En F. Canals, *Textos de los grandes filósofos: edad contemporánea* (págs. 11-14). Barcelona: Editorial Herder.
- Moreno Carrión, C. (2007). *Estrategia didáctica para contextualizar la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en el Bachillerato Tecnológico* (Vol. 1). Camaguey: Universidad de Camaguey.
- Morgue Sánchez, J. R. (marzo de 1999). La formación comunicativa en la universidad. *Revista Universidad de la Salle*, 6(19), 39-46.
- Ortega-García, C. A. (Enero-Diciembre de 2016). Para qué un aprendizaje contextualizado y coherente en la escuela. *Revista Praxis*, 12, 1-10. doi:<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1855>
- Partido Comunista de Cuba. (1987). *Programa del Partido Comunista de Cuba*. La Habana: Editora Política.
- Pérez Salazar, G. G. (2017). El Aprendizaje situado ante una teoría constructivista en la posmodernidad. *Revista Glosa*(8), 1-14.
- Recarey Fernández, S. (2002). *La Estructura de la función orientadora del maestro*. La Habana: ISP "Enrique José Varona.
- Rico Montero, P. (1996). *Reflexión y aprendizaje en el aula*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rico Montero, P. (2002). Algunas características de la actividad del aprendizaje y del desarrollo de los alumnos. En G. G. Batista, *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rico Montero, P., Santos Palma, E. M., & Martín-Viaña Cuervo, V. (2004). *Proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en la escuela primaria*. La Habana.
- Rioseco G, M., & Romero, R. (2017). *La Contextualización de la Enseñanza como elemento facilitador del Aprendizaje significativo*.

- Silvestre Oramas , M. (2002). *Hacia una Didáctica Desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre Oramas, M. (2000). *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* México: Ediciones CEIDE.
- Talizina, N. F. (1985). *Fundamentos de la enseñanza en la Educación Superior*. La Habana: Editorial MES.
- V. Wertsch, J. (1995). *Vygotski y la formación social de la mente. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Vigotsky, L. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Zamora Cintas, P. J. (2013). *La Contextualización de las Matemáticas* . Almería: Editorial Cord Communications.
- Zilberstein Toruncha , J. (2000). *Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales*. La Habana : Editorial Pueblo y Educación.
- Zilberstein Toruncha, J. (2002). Reflexiones acerca de la inteligencia y la creatividad. En J. Zilberstein Toruncha, & M. Oramas Gómez, *Compendio de Pedagogía / Compilación de Gilberto García Batista* (págs. 109-118). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Zilberstein Toruncha, J. (2004). *Una concepción didáctica para una enseñanza desarrolladora*. Lima, Perú.
- Zilberstein Toruncha, J. (2004). *Una concepción didáctica para una enseñanza desarrolladora*. Lima, Perú.
- Zilberstein, J. (1997). *¿Rigidez o flexibilidad en la organización del proceso de enseñanza aprendizaje en el salón de clases? Desafío Escolar, 1*.
- Zilberstein, J. (1997). *¿Sabe usted estimular el desarrollo intelectual de sus alumnos en la clase de Ciencias Naturales?* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Zilberstein, J. (2002). *Reflexiones acerca de la necesidad de establecer principios*. La Habana.
- Zilberstein, J. (2006). *¿ Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* La Habana. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos11/aprendje/aprendje.shtml>

## Anexos

Anexo 1. Observación a clases.

Datos generales:

Escuela:

Hora:

Grupo:

Objetivo: valorar el aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado.

Diagnóstico inicial	Escala			
	Se observa		No se observa	
Indicadores	Cantidad	%	Cantidad	%
Se declara el objetivo con enfoque contextualizado.	2	33,3	4	66,7
Planificación de la actividad docente (desde el plan de clases) en función de contribuir a un aprendizaje contextualizado.	2	33,3	4	66,7
Aprovechamiento de las potencialidades de uno y otro contenido para contribuir al desarrollo cognitivo de los alumnos mediante la contextualización.	2	33,3	4	66,7
Si los estudiantes durante las clases se sienten motivados y asimilan los contenidos impartidos sin tareas que promuevan la contextualización.	2	33,3	4	66,7
Los estudiantes adquieren un aprendizaje significativo y contextualizado.	2	33,3	4	66,7

Anexo 2. Observación a clases.

Diagnóstico final	Escala			
	Se observa		No se observa	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Indicadores				
Se declara el objetivo con enfoque contextualizado.	5	83,3	1	16,7
Planificación de la actividad docente (desde el plan de clases) en función de contribuir a un aprendizaje contextualizado.	5	83,3	1	16,7
Aprovechamiento de las potencialidades de uno y otro contenido para contribuir al desarrollo cognitivo de los alumnos mediante la contextualización.	5	83,3	1	16,7
Si los estudiantes durante las clases se sienten motivados y asimilan los contenidos impartidos sin tareas que promuevan la contextualización.	5	83,3	1	16,7
Los estudiantes adquieren un aprendizaje significativo y contextualizado.	5	83,3	1	16,7

### Anexo 3. La entrevista a profesores

#### Entrevista a profesores de Biología.

Compañero profesor, nos encontramos realizando una investigación acerca del aprendizaje contextualizado con el objetivo de perfeccionar el proceso enseñanza-aprendizaje de la Biología en los alumnos de 7mo grado y aportar al docente un material de apoyo para el logro del objetivo propuesto por lo que necesitamos su colaboración.

1- ¿Sabe usted qué es el aprendizaje contextualizado?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2- ¿Aplica el aprendizaje contextualizado en todas las clases?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

3- ¿Cuenta con algún material didáctico que lo enseñe a potenciar o contribuir desde los contenidos a un aprendizaje contextualizado?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4- Valora usted que en el programa de Biología 1 se dan orientaciones acerca de cómo potenciar este tipo de aprendizaje.

5- ¿Consideras necesario la elaboración y aplicación de actividades docentes para lograr mayor materialización en clases del aprendizaje contextualizado de los alumnos?

Anexo 4. Resultados de la entrevista a profesores

**Resultado de la entrevista**

Preguntas	Categorías							
	Si	%	No	%	A veces	%	Algunos	%
1	5	100						
2					1	20		
3			5	100				



## Anexo 5. Encuesta a profesores.

### **Encuesta inicial** a profesores de Biología.

Compañero profesor, nos encontramos realizando una investigación acerca del aprendizaje contextualizado con el objetivo de perfeccionar el proceso enseñanza-aprendizaje de la Biología en los alumnos de 7mo grado y aportar al docente un material de apoyo para el logro del objetivo propuesto por lo que necesitamos su colaboración en la respuesta de esta encuesta.

Objetivo: Obtener el mayor número de información acerca de la labor que se realiza para el fortalecimiento del aprendizaje contextualizado en los alumnos.

1- ¿Considera usted que los contenidos que aparecen distribuidos en las unidades del programa poseen potencialidades para contribuir al aprendizaje contextualizado? Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_ Algunos \_\_\_\_

2- ¿Qué contenido del programa de Biología 1 usted considera que sea más factible para contribuir al aprendizaje contextualizado?

3- ¿En las actividades metodológicas se realizan preparaciones que aseguren la realización de tareas que contribuyan al aprendizaje contextualizado? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

4- ¿Qué sugiere o recomienda usted para contribuir al aprendizaje contextualizado desde los contenidos distribuidos en las unidades del programa de Biología 1, 7mo grado?

### **Encuesta final** a profesores de Biología.

1. ¿Se siente preparado para contribuir a un aprendizaje contextualizado desde los contenidos de la asignatura Biología 1? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ En parte \_\_\_\_

2. ¿El contenido de Biología 1 posee potencialidades para fortalecer y perfeccionar el aprendizaje contextualizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

En parte \_\_\_\_

3. ¿Considera que el aprendizaje contextualizado hace más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología 1? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ En parte \_\_\_\_

4. ¿En qué medida el aprendizaje contextualizado mediante la resolución de tareas docentes ha propiciado el desarrollo del aprendizaje de los alumnos? Alto \_\_\_\_ Medio \_\_\_\_

Bajo \_\_\_\_

Anexo 6. Resultado de la **encuesta inicial** realizada a profesores n=5

Preguntas	Categorías					
	Si	%	No	%	Algunos	%
1	4	80			1	20
3	1	20	4	80		

Pregunta 2

Contenidos	Cantidad	%
1. El laboratorio de biología.	1	20
2. La célula como unidad de estructura y función de los organismos.		
3. El medio ambiente y los niveles de diversidad biológica.	3	60
4. Principales afectaciones de los virus en la salud humana, animal y vegetal.		
5. Las bacterias	4	80
6. Los protistas		
7. Los hongos		
8. Las plantas.		

**Resultado de la encuesta final** realizada a profesores n=5

Preguntas

	Categorías					
	Si	%	No	%	En parte	%
1	4	80			1	20
2	5	100				
3	5	100				

Pregunta 4

Categoría	cantidad	%
Alto	5	100
Medio		
Bajo		

## Anexo 7. Encuesta a los alumnos.

Encuesta a los alumnos de 7mo grado de la ESBU ESBEC "Emilio Daudinot Pineda".

Objetivo: Conocer el nivel de desarrollo y las vías que el docente emplea para contribuir al aprendizaje contextualizado en la Biología 1 séptimo grado.

Estudiantes, nos encontramos realizando una investigación sobre el perfeccionamiento del aprendizaje contextualizado en la Biología 1, por lo que necesitamos de su colaboración contestando las preguntas con la mayor sinceridad posible.

1- En las clases de Biología 1 el profesor utiliza el contexto cómo medio de aprendizaje.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

2- ¿En qué momento de la clase lo aprecias?

\_\_\_ Durante el desarrollo de la clase.

\_\_\_ Durante las clases de ejercitación.

\_\_\_ En el trabajo independiente.

3- ¿Usted cree que el profesor utiliza las potencialidades de los contenidos que brinda la asignatura para vincularlo con el contexto de su comunidad? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Algunos \_\_\_\_\_

4- ¿Qué contenidos del programa de Biología 1, 7mo grado usted cree que el profesor le ha permitido contextualizar el contenido como vía para el desarrollo de sus conocimientos? Marque con una X.

1. \_\_\_\_\_ El laboratorio de biología.

2. \_\_\_\_\_ La célula como unidad de estructura y función de los organismos.

3. \_\_\_\_\_ El medio ambiente y los niveles de diversidad biológica.

4. \_\_\_\_\_ Principales afectaciones de los virus en la salud humana, animal y vegetal.

5. \_\_\_\_\_ Las bacterias.

6. \_\_\_\_\_ Los protistas.

7. \_\_\_\_\_ Los hongos.

8. \_\_\_\_\_ Las plantas.

5- ¿Crees importante, para tu aprendizaje vincular el contexto y el entorno con los contenidos de Biología 1 para un estilo de vida saludable?

Anexo 8. Resultado de la encuesta de los alumnos

Resultado de la encuesta realizada a alumnos n=60

Pregunta1		Si	%	No	%	A veces	%	Algunos	%
	Inicial					10	16,7		
	Final	51	87,9			7	12		

Pregunta 2	Inicial		Final	
Momento de la clase	Cantidad	%	Cantidad	%
Durante el desarrollo de la clase.	10	16,7	46	79,3
Durante las clases de ejercitación			37	63,7
En el trabajo independiente			12	20,6

Pregunta 3		Si	%	No	%	A veces	%	Algunos	%
	Inicial			50	83,3				
	Final	51	87,9					7	12

Pregunta 4	Inicial		Final	
	Cantidad	%	Cantidad	%
	15	25	20	33,3
	21	35	25	41,6
	30	50	30	50
	35	58,3	46	76,7
	48	80	52	86,7

Pregunta 5	Inicial		Final	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Importancia	48	80	57	95

## Anexo 9. Encuesta a miembros del consejo técnico.

Encuesta a miembros del consejo técnico:

Compañero profesor, nos encontramos realizando una investigación acerca del aprendizaje contextualizado con el objetivo de perfeccionar el proceso enseñanza-aprendizaje de la Biología en los alumnos de 7mo grado y formar futuros profesionales más preparados, por lo que necesitamos su colaboración.

1. ¿En los consejos técnicos se planifican actividades para lograr un aprendizaje contextualizado en los alumnos?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

2. ¿En las actividades metodológicas del área de Ciencias Naturales se planifican, ejecutan y se desarrollan actividades metodológicas que preparen al docente para contribuir a un aprendizaje contextualizado?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_

Anexo 10. Resultados de la encuesta a miembros del consejo técnico.

**Resultados de la encuesta inicial** a miembros del consejo técnico. n=5

Pregunta 1

Categoría	Cantidad	%
Si		
No	4	80
A veces	1	20

Pregunta 2

Categoría	Cantidad	%
Si		
No	5	100%
A veces		

**Resultados de la encuesta final** a miembros del consejo técnico. n=5

Pregunta 1

Categoría	Cantidad	%
Si	4	80
No		
A veces	1	20

Pregunta 2

Categoría	Cantidad	%
Si	4	80
No		
A veces	1	20

Anexo 11. Pruebas pedagógicas a los alumnos.

### **Prueba pedagógica de entrada.**

Objetivo: Diagnosticar el estado inicial del aprendizaje de los estudiantes.

Actividad docente a realizar:

Analiza la siguiente situación:

1. Las enfermedades de alto interés epidemiológico como dengue, chikungunya, y fiebre amarilla son transmitidas por insectos vectores, que a escala mundial se ha ensayado gran variedad de agentes biológicos para el control de vectores, dentro de los cuales se destacan los elaborados a partir de bacterias como el *Bacillus thuringiensis*.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, investiga en internet:

- a) Las características del *Bacillus thuringiensis* que la convierte en insecticida?
- b) ¿Qué importancia tiene esta bacteria en la agricultura?
- c) Realiza una visita al Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) e investiga la aplicación de esta bacteria en la agricultura.

### **Prueba pedagógica de salida.**

Objetivo. Diagnosticar el estado de salida del aprendizaje de los estudiantes.

Actividad docente a realizar:

1. En el Centro de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos (CREE) de San Antonio del Sur se realizan productos para el control de enfermedades de plantas producidos por hongos utilizando hongos del género *Trichoderma* que habitan natural en el suelo.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, investiga en el CREE:

- a) La aplicación de este género de hongo en la agricultura.
- b) ¿Qué ventajas tiene como agente de control biológico?
- c) ¿Qué importancia tiene este género de hongo en la agricultura rural y de montaña?
- d) ¿Qué medidas higiénicas propone el centro para el cuidado y conservación de la salud humana?

Anexo 12. Resultados de las pruebas pedagógicas de los alumnos.

Tabla comparativa de los resultados de las pruebas pedagógicas de entrada y salida.

	P.P. E			P.P.S		
Pruebas	Pres.	Aprob.	%	Pres.	Aprob.	%
pedagógicas	60	19	31,6	60	49	81,6