

# 13

## EL DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA ESCUELA PRIMARIA

### DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES TEACHING IN PRIMARY SCHOOL

MSc. Serafina C. Pérez Lameira<sup>1</sup>

E-mail: [scperez@ucf.edu.cu](mailto:scperez@ucf.edu.cu)

MSc. Dalia Aleida González González<sup>1</sup>

E-mail: [dggonzalez@ucf.edu.cu](mailto:dggonzalez@ucf.edu.cu)

<sup>1</sup> Universidad de Cienfuegos. Cuba.

#### Cita sugerida (APA, sexta edición)

Pérez Lameira, S. C., & González González, D. A. (2017). El desarrollo de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria. *Revista Conrado*, 13(57), 91-97. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

#### RESUMEN

Con el triunfo de la Revolución surge el perfeccionamiento continuo en el Sistema de Educación, revisando y modificando los objetivos y contenidos de las disciplinas escolares. Una de ellas es la asignatura Ciencias Naturales que se imparte en 5to y 6to grado del nivel primario, por ser una de las que más aporta en el aprendizaje del alumno acerca de los objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad. El trabajo tiene como objetivo presentar una periodización del desarrollo de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria después de 1959 al tener en cuenta los cambios por lo que ha atravesado la asignatura, favoreciendo la preparación y orientación a los docentes acorde a las exigencias actuales de nuestro Sistema Nacional de Educación.

#### Palabras clave:

Ciencia, Ciencias Naturales, cambio, desarrollo, perfeccionamiento.

#### ABSTRACT

With the triumph of the Revolution, the continuous improvement in the Education System emerges, revising and modifying the objectives and contents of school disciplines. One of them is the subject Natural Sciences that is taught in 5th and 6th grades of the primary level, to be one of those which contributes the most in student's learning about the objects, nature phenomenon and processes and society. The work aims to present a periodization of the development of the Natural Sciences in the Primary School after 1959 taking into account the changes that have gone through the subject, favoring the preparation and guidance to teachers according to the current demands of our National System of Education.

#### Keywords:

Interdisciplinarity, students, dentistry, schools, education.

## INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea, muestra ante los ojos de la humanidad, la continuidad del progreso científico técnico alcanzado, especialmente, como resultado de los avances de la ciencia y las innovaciones tecnológicas de la centuria precedente, en la cual la producción y la caducidad de los conocimientos científicos alcanzó un ritmo vertiginoso a la par que se producía una acelerada vinculación entre estos, la innovación tecnológica y la producción material.

Penosamente, el carácter unipolar del mundo actual impide que la inmensa mayoría de hombres y mujeres que lo pueblan, puedan participar en la creación y el disfrute de dicho progreso, pues la pobreza disminuye, sino crece en magnitudes millonarias, mientras los efectos dañinos de los avances de la ciencia y la técnica afectan, en mayor escala, a los desposeídos del Hemisferio Sur.

A pesar de las desigualdades referidas en la tergiversación de la función y de la aplicación de la ciencia, manifiestas en los intereses y otros mecanismos de estructuras económicas-sociales injustas, en el proceso del desarrollo científico sin desconocer la relación inversa, entre estas y aquellas.

La ciencia en su interacción con la sociedad permite comprender qué significa ella en realidad, aunque no se haya logrado a plenitud. La intervención mutua de la vida en la ciencia y de esta en la vida, es un fenómeno permanente que refuerza el carácter cambiante de ambas, su desarrollo y su progreso.

Las ciencias naturales, parte importante del cuerpo científico, han ocupado un lugar cimero en el pensamiento de los sabios de todas las épocas, por el efecto de sus aportaciones a la vida de la humanidad. Baste señalar que, desde momentos tan distantes en el tiempo como es el estadio de pueblos pastores y agricultores, ya resultaban necesarios en el conocimiento astronómico, por elemental que este fuera; el mecánico; la colección de especímenes, hechos y datos en botánica, zoología y anatomía humana; así como con la alquimia en la transmutación los metales, aun cuando no podía hablarse de la manifestación sistemática de una ciencia determinada, pero donde se hallaba el germen de cada uno de ellas.

Desde entonces, a pesar del oscurantismo mostrado en alguna de las etapas, se reconoce una constante ocupación por lograr la comprensión, el perfeccionamiento y la protección de la naturaleza por una gran parte de la comunidad de científicos, cuya aspiración ha sido que la ciencia y la técnica pudieran convertirse en uno de los resortes más poderosos para solucionar los problemas sociales que se plante a la sociedad, sin desconocimiento

de la concordancia necesaria con los cambios estructurales económicos indispensables.

De acuerdo con lo expresado por F. Engels en *Didáctica de la Naturaleza*, en el camino recorrido por la ciencia, y en particular, por las ciencias naturales, la celeridad del desarrollo científico hay que concebirla vinculada al surgimiento y al auge de industria que requiere, en general, de la mecánica y de la física, así como de la química, sirviendo de ejemplo el desarrollo coherente de toda Europa Occidental. Igualmente, los grandes descubrimientos geográficos, por lo que representaron, especialmente en materia de lucro y de producción y en la revelación de todo el acontecer mundial, hasta entonces ignorado, tuvieron también una influencia notable.

F. Engels asimismo reveló, de forma profunda y clara, que el surgimiento en el siglo XVII de las llamadas ciencias naturales contemporáneas, fue una verdadera revolución científica que ejerció una influencia enorme en la historia de la humanidad, sin desconocer que los cimientos del conocimiento surgieron mucho antes que apareciera la ciencia como forma independiente de la conciencia de la actividad humana. La ciencia es obra de la humanidad; el pensamiento, la creación y el conocimiento científico transcurren en el seno de la vida, con la que están indisolublemente ligados y con su propia existencia estimulan manifestaciones activas que son difusoras de este conocimiento.

La importancia de las ciencias naturales en su unidad con la tecnología se incrementa en la contemporaneidad por sus implicaciones sociales, de ahí que la necesidad del conocimiento y de la exploración de las potencialidades de la naturaleza haya sido avizorada por muchos. En tal sentido, Krüpskaya (1917), era del criterio que *“el que quiera darse cuenta de su sitio en la naturaleza y llamarse hijo de la Tierra, debe conocer el origen de nuestro planeta, de la vida, de las plantas, de los animales y del hombre”*.

El estudio de la naturaleza en las instituciones docentes ha tenido, a lo largo de los años, una arraigada tradición desde un punto de vista global, como manifestación fehaciente de la interacción ciencia – vida de la sociedad. Hoy se aboga por una cultura científica y tecnológica con equidad y sin exclusión, para cuyo logro la educación es fundamental, con la participación de todos los ciudadanos, por la utilidad que tiene para todos en el presente y en el futuro.

La ciencia como un polifacético fenómeno social, ha demostrado de modo convincente, que los diversos fenómenos y procesos que se dan en la naturaleza tienen una propiedad que los une: su materialidad. La unidad del mundo significa que todos los objetos, los fenómenos y

los procesos están ligados entre sí de manera que constituyen un todo único material; así por ejemplo, por una parte, la física ha evidenciado que los objetos del universo están constituidos por los mismos elementos de la Tierra; la química ha confirmado la capacidad de transformación recíproca de los elementos químicos; por otra parte, la biología ha patentizado que el organismo vivo está constituido por los propios elementos químicos que los minerales, aunque en combinaciones químicas y biológicas más complejas; la geografía, además de posibilitar la ubicación espacial de fenómenos, objetos y procesos, analiza la interacción entre los componentes naturales y los sociales, así mismo, entre el marco natural y el socioeconómico donde se desarrolla el hombre.

Al hacer un análisis de la evolución histórica de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación primaria es necesario tener en cuenta la influencia del desarrollo científico tecnológico en la misma, porque según plantea Núñez Jover (1999) *“el desarrollo tecnológico está alterando todo, desde lo económico y lo político, hasta lo psicosocial”*, está por lo tanto incluido en este fenómeno el proceso educativo de las nuevas generaciones y dentro de este la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Pretendemos por ello ofrecer una panorámica del desarrollo histórico de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación primaria después del triunfo de la Revolución en enero de 1959.

## DESARROLLO

Las Ciencias Naturales tienen amplias posibilidades de contribuir al desarrollo del pensamiento en los niños, mediante la asignatura se forman conceptos y se desarrollan habilidades con relación al estudio de la naturaleza y los fenómenos y procesos que en ella ocurren, así como se evidencian las causas de lo que sucede en el medio que rodea al alumno, se demuestra cómo el hombre utiliza y transforma con su trabajo el medio natural, a la vez que permite manifestar la necesidad de proteger la naturaleza.

Los estudios de educación comparada con otros planes, programas y materiales de estudio de otros países, referentes a los contenidos que se abordan en la escuela reflejan que en la actualidad se le brinda gran importancia a la inclusión de las Ciencias Naturales en el currículo.

Después de 1959 unido al cambio radical, dirigido a borrar las huellas de la explotación capitalista y establecer las bases socio-económicas y políticas para asegurar la sociedad del futuro, hay un cambio de la educación en general, comenzó entonces una organización progresiva de la enseñanza de las Ciencias Naturales.

En los primeros años después del triunfo de la revolución se trabajaban las Ciencias Naturales desde el grado preescolar hasta segundo grado a través de la expresión oral y el estudio de la lengua y a partir de tercer grado Estudios de la Naturaleza, en quinto y sexto grado Botánica y Biología Humana. Todo el contenido de estos programas estaba basado en actividades de observación y experimentos sencillos, donde a través de la expresión oral el niño era capaz de ampliar su vocabulario y aprender nociones elementales de la naturaleza, tratando de desarrollar la capacidad de su pensamiento.

En concordancia con el objetivo de estos primeros planes de estudio de la etapa revolucionaria se da a los niños una formación basada en la concepción científica del mundo y en el desarrollo de capacidades cognoscitivas que permitían una vinculación de la escuela con la vida. Las actividades realizadas en algunos grados no eran suficientes para lograr este objetivo y el volumen de conocimientos era tan alto que no permitían el desarrollo de habilidades con efectividad. Posteriormente a estos planes de estudio se le hacen modificaciones, fundamentalmente desde el punto de vista estructural.

A partir de 1975 se conforma nuevos programas de enseñanza general, se inicia la etapa de perfeccionamiento continuo.

¿Por qué es necesario rectificar el sistema de educación?

Se había hecho completamente evidente la desvinculación existente entre el nivel de la ciencia y la técnica, con las demandas de la economía y por otra parte el nivel de la educación. En el caso de las Ciencias Naturales teniendo en cuenta la situación medio ambiental que enfrentamos no se enfocaban los programas de forma tal que contribuyeran al desarrollo en los niños de hábitos y habilidades relacionadas con las respuestas a estos problemas. Era evidente que para preparar al alumno para la vida, se debían resolver tareas como las siguientes:

- Determinar el mínimo de conocimientos científicos que resulten necesarios para contribuir a la formación de la concepción científica del mundo en los niños.
- Seleccionar el mínimo de los conocimientos científicos y de habilidades prácticas (valor prolongado que le servirá al niño durante toda su existencia).
- Enseñar al niño a utilizar libremente los conocimientos.
- Desarrollar en el niño las habilidades de buscar y adquirir por sí solo los nuevos conocimientos.

El perfeccionamiento de la enseñanza se planteó sobre la base de un diagnóstico y pronóstico de la escuela para una perspectiva de 10 a 15 años, con la utilización de un enfoque dialéctico estructural del sistema ante este

fenómeno y un tránsito por etapas hacia la nueva estructura y el nuevo contenido.

En toda la enseñanza de la etapa revolucionaria, se ha mantenido en la primaria la asignatura Ciencias Naturales, inicialmente en tercero y cuarto grados, hasta 1989, que se ubicó en el quinto y sexto grado.

Se consideró que en la etapa preescolar se debía tratar como área del conocimiento a la naturaleza y a partir del primer grado incluir la asignatura El mundo en que vivimos que se extiende hasta el cuarto grado. Esta trabajaría conocimientos de la naturaleza y la sociedad, se desarrollaría fundamentalmente por actividad práctica y se va ampliando en cada uno de los grados para llegar a promover, el análisis, reflexión, razonamiento de lo que nos rodea. En quinto y sexto grado se incluye la asignatura Ciencias Naturales donde se profundiza más en los hechos, fenómenos y procesos naturales destacando la relación entre los mismos y la necesidad de conocer y amar a la naturaleza, así como la importancia de la utilización racional de sus recursos. Desde el inicio de la década del noventa en los contextos políticos, económicos y sociales a nivel mundial comienzan a desarrollarse nuevos períodos que aglutinan grandes transformaciones, como resultado del derrumbe del campo socialista en los países de Europa Occidental y de la desintegración de la Unión Soviética.

Nuestro país por esta razón se ve afectado, y es necesario aplicar un grupo de alternativas en diferentes esferas principalmente en la economía y los servicios, que hasta entonces no formaban parte de nuestro quehacer diario.

En el sector educacional se reconoce la existencia de una diversidad de demandas que requieren de una transformación de las instituciones para desarrollar un esquema de administración y gestión que brinda mayores grados de autonomía y permite una mayor apertura de la educación a los nuevos requerimientos de la sociedad.

Desde el punto de vista pedagógico se señala la necesidad de una mayor incidencia curricular para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. En resumen la competitividad requerida por los sujetos y la sociedad.

En la reunión nacional de preparación del curso escolar 1993 – 1994 el Ministro de Educación se refirió a lo siguiente: *“En los últimos años se ha venido trabajando para lograr el perfeccionamiento progresivo del proceso docente – educativo que posibilite sentar bases sólidas en la preparación del escolar primario, que le asigne las exigencias previas para su éxito”*.

Considerando las exigencias de esta etapa, en busca de una mayor calidad en este nivel de enseñanza se destaca

concebir una estrategia que permitiera eliminar la rigidez y falta de flexibilidad en el desarrollo del proceso docente educativo, así como la atención al desarrollo del aprendizaje en los escolares primarios.

Las Ciencias Naturales en la enseñanza primaria se enfocan teniendo en cuenta además de los conocimientos básicos de la asignatura, los avances científicos técnicos, la forma de relación hombre – naturaleza, la creatividad del maestro en su labor, así como la aplicación del principio de la localidad.

Según el doctor Zilberstein, en su libro Desarrollo intelectual de las Ciencias Naturales reafirma lo anterior al expresar: *“Las Ciencias Naturales se proponen un acercamiento más profundo al conocimiento del movimiento, de la energía de las propiedades de algunas sustancias, de las características de nuestro planeta y del universo, de la unidad y la diversidad de los seres vivos”*.

Se pretende que la enseñanza de las Ciencias Naturales provoque un aprendizaje desarrollador en el alumno que los estimule a pensar y que permita la formación de valores.

Para analizar cómo se presenta en la actualidad en la escuela primaria la asignatura Ciencias Naturales, es importante revisar los antecedentes que tiene la misma en la Educación Preescolar y en el primer ciclo de la enseñanza primaria.

En la Educación Preescolar el área que estudia el mundo natural está estrechamente interrelacionada con el resto de las áreas del programa. Las vivencias y representaciones obtenidas mediante las observaciones y la acción directa de los niños con la naturaleza, pueden ser aprovechadas en las actividades específicas de todas las áreas.

Las emociones que provocan en los niños el proceso de la experimentación, crean condiciones propicias para el desarrollo de sentimientos de amor a la naturaleza y la formación de una actitud hacia el cuidado y la preservación de esta.

El sistema de representaciones sobre la naturaleza que se forman en los niños al concluir el sexto año de vida, sienta las bases para el posterior enriquecimiento y profundización de este, mediante la asignatura El Mundo en que Vivimos y la experiencia individual directa del niño en el medio.

Al finalizar el grado preescolar o el sexto año de vida el niño deberá:

- Reconocer la importancia del aire, agua, luz y calor para la vida.

- Agrupar los elementos de la naturaleza en vivo u no vivo
- Comparar los seres vivos en cuanto a la forma de nacer, alimentarse y crecer.
- Identificar las partes de las plantas.
- Comparar animales en cuanto a su aspecto exterior y a la manera de trasladarse de un lugar a otro.
- Expresar de manera sencilla cómo el hombre utiliza la naturaleza y la necesidad de preservarla.
- Agrupar elementos de la naturaleza atendiendo características comunes.
- Reconocer los órganos de los sentidos y su importancia.

Los elementos del contenido que serán tratados en el grado de preescolar o sexto año de vida son los siguientes:

## NATURALEZ

Lo vivo	Plantas	Lo no vivo	
	Animales		Cosas naturales
	Hombre		Cosas hechas por el hombre

En todos los casos se hace la precisión de su importancia para el hombre y la necesidad de cuidar los elementos naturales.

En el primer ciclo de la educación primaria se estudia la naturaleza mediante la asignatura de El Mundo en que Vivimos en la que se trabajan conceptos de elementos naturales y de la sociedad. Los conceptos que corresponden a elementos naturales son tratados de las siguientes formas:

### Primer grado:

- Naturaleza.
- Movimiento.
- Protección de la naturaleza.
- Diversidad de los seres vivos.
- Relación organismo ambiente.
- Alimentación.
- Crecimiento.
- Organismo vegetal.
- Importancia de las plantas en la naturaleza y en el hombre.
- Organismo humano.

*Segundo grado:* se continúan trabajando con los que se inician en primer grado y se incluyen:

- Respiración.
- Raíz
- Tallo.

- Hoja.
- Flor.
- Fruto.
- Reproducción.
- Sistema digestivo.
- Sistema respiratorio.
- Sistema circulatorio.

*Tercer grado:* mantiene los conocimientos anteriores e incluyen además:

- Océanos.
- Mares.
- Órganos.
- Absorción.
- Circulación.
- Sistema osteomuscular.
- Sistema genital.

*Cuarto grado:* se profundiza en los contenidos que se introducen en grados anteriores y se inician los siguientes:

- Continente.
- Isla.
- Organismo unicelular.
- Sistema excretor.

El mundo en que vivimos como asignatura juega un papel fundamental en el currículo de escolar primario del primer ciclo pues, contribuye grandemente a la formación en los niños desde edades tempranas de una concepción clara acerca de las relaciones entre todos los elementos, así como la interrelación hombre-naturaleza y la necesidad de mantener este equilibrio.

En el quinto grado de la escuela primaria comienza a impartirse la asignatura Ciencias Naturales, la cual tiene sus antecedentes, en el primer ciclo, de ahí que el tratamiento metodológico que se da al contenido de enseñanza en este programa es una continuación lógica de las formas de trabajo empleadas con anterioridad. Al concluir el grado en los escolares debe quedar plasmada la idea de que el mundo es un todo único, en el que sus esferas o componentes interactúan y que la alteración de uno de ellos conlleva a la de los restantes, de ahí la necesidad de proteger la naturaleza y así conservarla no sólo para las generaciones presentes sino para las futuras.

Las Ciencias Naturales tienen un enfoque integrador, no constituyen la simple suma de varias asignaturas. En ella se estudian los fenómenos naturales en su interacción dinámica, es decir, tal y como el niño los observa en la realidad, sean tanto de carácter físico, químico, biológico, geográfico o astronómico, todo lo cual les permitirá



confirmar la unidad y diversidad de la naturaleza así como mostrar la influencia transformadora del hombre y su papel en la economía.

*Los contenidos que se abordan son:*

- El Sistema Solar.
- La Tierra y su satélite la Luna.
- El aire en la naturaleza.
- El agua y su importancia para la vida.
- La parte sólida de nuestro planeta.

*Considerando los elementos anteriores se inician conceptos como los siguientes:*

- Energía calorífica.
- Energía luminosa.
- Transformaciones de la energía.
- Transpiración.
- Excreción.
- En el sexto grado de la educación primaria se continúa impartiendo las Ciencias Naturales donde se mantiene la misma concepción iniciada en el grado anterior con la inclusión de nuevos conceptos, más generalizadores.

*Los contenidos que se abordan son los siguientes:*

- El movimiento y la energía en la naturaleza.
- Las tierras y las aguas en el planeta.
- Diversidad y unidad de los seres vivos.
- Las plantas con flores.
- El hombre.

*Los conceptos que se introducen son:*

- Energía sonora.
- Energía mecánica.
- Energía eléctrica.
- Energía magnética.
- Unidad de los seres vivos.
- Teoría celular.
- Relación organismo medio- ambiente.
- Organismo humano.
- Medidas higiénicas.

A partir del curso 2001- 2002 se desarrolla este programa teniendo en cuenta la introducción del programa de Informática educativa del MINED el cual es un resultado de los adelantos en las técnicas de computación e informática.

Con la utilización de las computadoras en todos los niveles de enseñanza se implementan acciones concretas

para transitar progresivamente hacia un uso masivo de estos recursos como medios de enseñanza, los software educativos se utilizan en todas las áreas del conocimiento, en Ciencias Naturales específicamente se utiliza el software "Misterios de la Naturaleza", "Mi increíble cuerpo humano".

El núcleo de los propósitos fundamentales de nuestro Sistema Nacional de Educación es que el individuo posea una cultura general integral, constituyendo requisitos esenciales, saber, saber hacer y saber ser, para poder alcanzar un desarrollo socioeconómico adecuado, porque los avances de la ciencia y la técnica abarcan ya a todas las esferas del quehacer humano. Por estas y otras razones, es que se considera imprescindible revisar y modificar el actual currículo de la Educación Primaria en los objetivos y contenidos de algunas disciplinas. Una de ellas es la asignatura Ciencias Naturales, para que no dejen de ser realidad dos de los principios en los que se sustenta el sistema educacional cubano, ellos son: el perfeccionamiento continuo y el de educar al niño para la época en que le corresponde vivir.

A partir del curso escolar 2004 – 2005 se realizan adecuaciones en las Ciencias Naturales donde se incorporan, amplían o profundizan algunos contenidos.

En quinto grado, en relación con el Dominio de la Tierra se incorporan o profundizan contenidos de carácter astronómicos, físicos y geográficos, ellos son:

- Los conceptos Universo, galaxia nebulosa y constelación, asteroides o planetoides. Ejemplos de satélites naturales (además de la Luna).
- La importancia de las exploraciones cósmicas, principales instrumentos y equipos.
- Datos acerca de las estaciones del año: fechas de inicio y duración aproximada de cada una.
- La influencia de la Luna sobre la vida en la Tierra.
- La estructura general del planeta Tierra.
- La interrelación entre las esferas terrestres.

*Dominio seres vivos. Quinto y Sexto grado.*

- Concepto de cadena trófica.
- Concepto de célula procariota y concepto de célula eucariota.
- Nociones acerca del desarrollo evolutivo de la vida.
- Clasificación de los seres vivos en cinco reinos.
- La salud como fundamento de un bienestar individual y colectivo.
- Dominio de materia y la energía. Sexto grado.
- La sustancia está constituida por átomos, moléculas y partículas más pequeñas que el átomo.

- Todos los cuerpos están formados por átomos y moléculas.

*Dominio de la ciencia, la tecnología y la sociedad. Plantea como objetivos:*

- Reconocer conceptos, hechos, objetos, factores relacionados con conocimientos adquiridos acerca de la ciencia, la tecnología y la sociedad.
- Identificar hechos y figuras relevantes de la ciencia.
- Establecer relaciones entre conceptos, figuras relevantes de la ciencia y los descubrimientos o inventos que la identifican, hechos objetos, factores relacionados con conocimientos adquiridos acerca de la ciencia, la tecnología y la sociedad.
- Solucionar problemas simples, relacionados con la vida cotidiana donde apliquen los conocimientos adquiridos acerca de ciencia, la tecnología y la sociedad.
- Interpretar y usar la información adquirida o que se le brinde.
- Argumentar la importancia del trabajo del hombre en la transformación de la naturaleza.
- Continuar el desarrollo de sentimientos de amor y respeto hacia el trabajo y los trabajadores.

La concepción actual de la asignatura Ciencias Naturales posibilita la formación de un individuo conocedor del medio que lo rodea, con una cultura que garantice la protección del mismo, además de provocar un aprendizaje desarrollador que lo estimule a pensar y que permita la formación de valores, considerando la exigencias didácticas planteadas por Zilberstein (2002).

- Aprendizaje a partir de la búsqueda del conocimiento, utilizando en la clase procedimientos que propicien el pensamiento reflexivo, llegar a la esencia y vinculen el contenido con la vida.
- Fortalecimiento de la observación y la descripción en el proceso de búsqueda del conocimiento, como premisas de un pensamiento científico.
- Implicación reflexiva del alumno en la búsqueda del conocimiento, mediante la solución y el planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, experimentos y la elaboración de preguntas.
- Que los experimentos permitan vincular la teoría con la práctica.
- Establecimiento de los nexos y las relaciones entre los objetos, los hechos y los fenómenos, estimulando la comparación, la clasificación y la ejemplificación.
- Estas exigencias didácticas constituyen elementos generales que permiten concebir y llevar a la práctica las Ciencias Naturales, dentro de la concepción de una enseñanza desarrolladora, a partir de que esta asignatura tenga un carácter teórico- práctico- experimental.

## CONCLUSIONES

Después de triunfo de la revolución se trabaja con los niños en una formación basada en la concepción científica del mundo y en el desarrollo de las capacidades cognitivas, permitiendo la vinculación de la escuela con la vida.

Con el perfeccionamiento continuo se elaboran nuevos planes de estudios y programas, entre ellos el de Ciencias Naturales que incluye un conjunto de conocimientos científicos y habilidades prácticas, que le servirán al alumno para toda la vida.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria responde al momento histórico de nuestra sociedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colectivo de autores. (2012). Ciencias Naturales: una propuesta para su enseñanza y aprendizaje. Primera parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores. (2012). Ciencias Naturales: una propuesta para su enseñanza y aprendizaje. Segunda parte. La Habana: Pueblo y Educación.
- Krupskaya, N. (1917). Para la juventud. Moscú: Progreso.
- Núñez Jover, J (1999). La ciencia y la tecnología, como procesos sociales. La Habana: Félix Varela.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. (2001). Orientaciones Metodológicas. Ciencias. Quinto grado. Humanidades. La Habana: Pueblo y Educación.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. (2001). Orientaciones Metodológicas. Ciencias. Sexto grado. La Habana: Pueblo y Educación.
- República de Cuba. Ministerio de Educación. (2005). Orientaciones Metodológicas para instrumentar los ajustes curriculares en la Educación Primaria. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico Montero, P., et al. (2002). Modelo de la escuela primaria. La Habana: Pueblo y Educación.
- Zilberstein Toruncha, J. (2002). Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales. La Habana: Pueblo y Educación.