

# La Carta de Belgrado en programas educativos venezolanos de Educación Ambiental

José Antonio Pico-Macías

Doctorante del Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), estado Bolívar-Venezuela. [pico.jose@gmail.com](mailto:pico.jose@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0552-9628>

[Recibido: 08 junio 2024 Revisado: 16 diciembre 2024 Aceptado: 13 enero 2025]

**Resumen:** Bajo los parámetros del enfoque cualitativo, con alcance descriptivo-interpretativo, de naturaleza monográfica, usando, por ello, el análisis de contenido, unido con el análisis del discurso, se presenta este reporte de investigación cuyo objetivo general es evaluar dos programas educativos venezolanos en función de su contenido medioambiental y ecológico. Esta meta investigativa se desglosa en tres objetivos específicos: constatar las metas y los objetivos de la EA contenidos en La Carta de Belgrado (LCB) en el Currícululo Nacional Bolivariano (CNB); evaluar los libros de textos Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, 5to grado, de la Colección Bicentenario empleando para ello los nueve requisitos de Sevillano (1995); evaluar la presencia o no de LCB en los dos manuales escolares, mediante las 27 categorías temáticas del CNB. Los resultados muestran que la LCB sí está presente en el CNB; pero, este lo está parcialmente en los dos manuales escolares, porque todo sugiere que aquél no fue consultado al momento de producirlos. La enseñanza de la Educación Ambiental se centra en el aprendizaje del Saber Axiológico y el Saber Conceptual; mientras que el Saber Procedimental Ecológico tiene una presencia tangencial. No se observan objetivo general ni específicos en cada capítulo; las ilustraciones son oportunas y adecuadas al contenido y las actividades estudiantiles son escasas y sin mayor relevancia. Se percibe un sesgo político-partidista favorable al gobierno nacional socialista.

**Palabras clave:** Educación Ambiental; Evaluación textual ambiental; Currícululo Nacional Bolivariano; libro de texto Ciencias Naturales; libro de texto Ciencias Sociales.

## The Belgrade Charter in Venezuelan educational programs on Environmental Education

**Abstract:** Under the parameters of the qualitative approach, with a descriptive-interpretative scope, of a monographic nature, using, therefore, content analysis, together with discourse analysis, this research report is presented whose general objective is to evaluate two Venezuelan educational programs based on their environmental and ecological content. This research goal is broken down into three specific objectives: to verify the goals and objectives of the EE contained in The Belgrade Charter (TBC) in the Bolivarian National Curriculum (BNC); to evaluate the Natural Sciences and Social Sciences textbooks, 5th grade, of the Bicentennial Collection using the nine Sevillano (1996) requirements; to evaluate the presence or not of TBC in the two school textbooks, through the 27 thematic categories of the BNC. The results shows that the TBC is present in the BNC; but, it is partially present in the two school textbooks, because everything suggests that originally it's wasn't consulted at the time of producing them. The teaching of Environmental Education focuses on learning Axiological Knowledge and Conceptual Knowledge, while Ecological Procedural Knowledge has a tangential presence. There are no general or specific objectives in each chapter; the illustrations are timely and appropriate to the content and the student activities are scarce and without major relevance. A political-partisan bias favorable to the national socialist government is perceived.

**Keywords:** Environmental Education; Environmental Textual Assessment; Bolivarian National Curriculum; Natural Sciences textbook; Social Sciences textbook.

**Para citar este artículo:** Pico-Macías, J. (2025) La Carta de Belgrado en programas educativos venezolanos de Educación Ambiental. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 6(2), 2303. Doi: [10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2024.v6.i2.2303](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2024.v6.i2.2303)

## Introducción

En Venezuela, cuando se realizan investigaciones sobre los programas curriculares y los libros de textos, dichos estudios –por lo general– se centran en describir y analizar los aspectos ideológicos políticos-partidistas. Estos trabajos investigativos tienen por objeto de estudio la Colección Bicentenario, editada por el gobierno nacional, a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE, en adelante), que abarcan desde la Educación Primaria (1er a 6to grado) y Media General (1er a 5to año) y forman parte del Proyecto Libros Escolares para Estudiantes de la República (LEER); tienen una distribución gratuita tanto en las escuelas públicas como en los colegios privados y si se suma el alto costo de los manuales escolares de editoriales privadas y el pésimo servicio de internet, se puede afirmar que dicha colección se convierte en el libro de texto único (Arreaza, 2017); sin embargo, el MPPE (2013b) sostiene que “(...) es muy perjudicial el uso del *texto único*” (p. 161); por ello, hay que hacer “(...) sentir la necesidad de consultar otras fuentes de información” (ibidem) y los textos de la colección no son de uso obligatorio (Moreno, 2014).

Los estudios exponen el fin doctrinario político socialista y partidista de los libros de textos de esa colección mencionada (Salcedo, Ramírez y Uzcátegui, 2018; Mejías y Liberatore, 2016; Favio, 2016; Strubinger y Del Valle, 2015; El UCABISTA, 2015; Ramírez, 2014; Ramírez, 2012); incluso, los libros del área de Matemática, concebidos –según sus diseñadoras (Duarte y Bustamante, 2012)– desde la Educación Matemática Crítica, que postulan autores como Skovsmose, (1999); Becerra, (2005); Mora, (2005); Frankenstein, (2006), permiten formar futuros voceros vecinales dada la excesiva predominancia de actividades orales (Cedeño, Cedeño y Díaz, 2022); así también muestran la marcada intención de destacar los logros del gobierno y la eliminación de la pluralidad de ideas y la disensión (León y Vicent, 2015); cuando los trabajos se centran en lo pedagógico, el análisis de los manuales de Matemáticas revela que las actividades estudiantiles pertenecen a la categoría de baja demanda cognitiva (Salcedo, 2012) o su aplicación conduce a una limitada estimulación de procesos cognitivos (Rodríguez y Polini, 2014).

En esta investigación, se tiene como unidad de observación los libros de textos de la Colección Bicentenario y junto con el programa curricular de donde se deriva. Pero, no se sigue el camino de los trabajos referidos anteriormente; sin negar el sesgo político-partidista, se plantea como objetivo general la evaluación de esos dos documentos sobre el medioambiente o la Ecología. Esta investigación ha fijado su mirada en dos programas educativos para precisar los aspectos temáticos referidos a la Educación Ambiental (EA, en adelante); se asume que dicho contenido debería estar presente en dos libros de textos de Educación Primaria venezolana, previa revisión del currículo que genera esos dos manuales escolares.

Nosotros –sin mayores pretensiones– creemos que podemos aportar un grano de arena en el estudio e interpretación del proceso evolutivo de la EA en Venezuela si:

A. Evaluamos los aspectos educativos ambientales presentes en el Currículo del Subsistema de Educación Primaria Bolivariana o Currículo Nacional Bolivariano (MPPE, 2007; CNB, en adelante) en relación con las metas y los objetivos de la EA contenidos en La Carta de Belgrado (LCB) de 1975 (UNESCO, 1997).

B. Evaluamos el libro de texto 5to Ciencias Naturales. La ciencia en tus manos, Colección Bicentenario (MPPE, 2013<sup>a</sup>; 5to CN, en adelante) y el manual escolar 5to Ciencias Socia-

les. Venezuela y su gente, Colección Bicentenario (MPPE, 2013<sup>b</sup>; 5to CS, en adelante) empleando para ellos los nueve requisitos de Sevillano (1995); estos se usan para evaluar el libro de texto como un todo; pero, en esta investigación son aplicados para evaluar los aspectos medioambientales y ecológicos presentes en los mencionados manuales.

C. Evaluamos los aspectos medioambientales presentes en los dos textos escolares mencionados también comparado con el CNB. En consecuencia, se hace, pues, un estudio analítico-comparativo entre los planteamientos de LCB presentes o no en los dos textos escolares oficiales en Venezuela, pero a través del CNB.

Este trabajo investigativo cobra relevancia cuando se observa que, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su Art. 107, se establece que la EA es una asignatura obligatoria en todo sistema educativo venezolano, en oposición a las otras cuatro enseñanzas, que lo son desde la Primaria hasta la Educación Secundaria Diversificada:

Artículo 107º. La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano.

En este sentido, es importante constatar qué se enseña y se aprende en esa asignatura con rango constitucional. Este reporte investigativo forma parte de una investigación mayor titulada *Efectos de aguas termales en la variación de especies arbóreas en la Península de Paria, Edo. Sucre, Noreste de Venezuela*. Ese trabajo investigativo mayor requiere que todos los textos de la Colección Bicentenario asociados a la EA sean analizados; de tal forma que el haber comenzado por estos dos textos escolares de 5to grado señalados es una selección fortuita.

Por otro lado, no se consiguieron antecedentes que estudien la presencia o no de la EA en la mencionada colección venezolana. Se ha analizado la concepción de la enseñanza de la Ciencia presente en el libro de texto de Ciencias Naturales de tercer grado (Certad, 2012); Rodríguez (2014) centra su estudio en el área de Ciencias Naturales de 4to, 5to y 6to grado de la Colección Bicentenario, usando tres categorías: lo positivo, lo negativo y las recomendaciones; en el segundo apartado destaca el sesgo político-partidista.

## **El libro de texto y sus aspectos teóricos**

La unidad de observación investigativa (Quevedo, 2010; Barriga y Henríquez, 2007) se centra en el libro de texto. Este ha recibido diferentes nombres como son 'texto escolar', 'libro de texto', 'manual escolar', 'libro de grado', 'encyclopedia escolar', entre otros (Córdoba, 2012); pero, lo que caracteriza a este libro es su intención didáctica, divulgadora del conocimiento científico, usado como recurso didáctico impreso que interviene de manera favorable en el proceso enseñanza-aprendizaje (Richaudeau, 1981; Torres-Santomé, 1994). Blázquez y Lucero (2009) lo consideran un recurso didáctico, mediador entre el alumno y la cultura a transmitir; lo califican como un recurso de tipo simbólico impreso.

El libro de texto cumple una función unificadora y democratizadora de lo que se quiere enseñar, ya que contribuyen a la implantación de modelos curriculares generalizados en

sistema educativos nacionales (Escolano, 1997), instaura una enseñanza uniforme Blázquez y Lucero (2009); tiene un basamento legal reconocido porque tiene la aprobación de la autoridad educativa (Navarro, 1985); esto lo convierte en un “proyecto cultural pretendidamente totalizador, que explique el mundo, lo signifique e instituya de razón ilustrada. Una enciclopedia”, según Martínez y Rodríguez (2010, p. 246). Pero, además, el libro de texto transmite una cultura y transmite valores (Garreta, 1984) y, por ello, muestra concepciones “(...) ideológicas, políticas, éticas, antropológicas, psicológicas y culturales, (...)”, como expone Ramírez (2002); por ello, hay que “(...) rechazar los libros de texto como monopolio y fuente única de información. El texto único, guía y programa de la actividad de una clase, está frontalmente en contra de todo principio de pedagogía activa y de educación progresista.”, advierten Blázquez y Lucero (2009, p. 206). En fin, el libro de texto es un objeto de crítica (Parcerisa, 2006).

Los dos libros de textos analizados son del tipo serie cíclica, ya que exponen sus contenidos temáticos de manera gradual tomando en cuenta su complejidad (Escolano, 1997); es decir, sus temas se formulan de manera sistemática y se van adecuando al desarrollo cognitivo del alumno; estos dos manuales fueron creados a partir de un programa curricular (CNB) que fue aprobado y diseñado por la autoridad educativa oficial (MPPE); esta no dio como tal la aprobación de publicación, ya que la autoridad y el autor, que es institucional, son el mismo ente; tales características de contenido y editoriales se corresponden con las señaladas por Ossenbach y Somoza (2000) para los libros de textos en general; al tener estos dos textos escolares estudiados una distribución gratuita no tienen la cualidad de comercial (Torres y Moreno, 2008) como es usual.

Por su lado, Sevillano (1995), tomando en cuenta que los materiales didácticos deben estar planteado en función de sus objetivos específicos, su exposición práctica y con la intención de lograr una buena enseñanza, señala que los materiales impresos, y, de modo especial, el libro de texto, deben tener estos requisitos:

1. **Objetivos:** Deben presentarse con claridad y variedad para transmitir informaciones, motivar a los alumnos, facilitar los aprendizajes, potenciar la comprensión de los procesos, suscitar actitudes, evaluar conocimientos, desarrollar la expresión y creatividad, despertar el interés por un trabajo de investigación, provocar debates, etc.
2. **Contenidos:** Han de ser actualizados, científicamente completos, equilibrados en sus partes, interesantes, simples y amplios. Debe utilizarse un lenguaje claro y progresivo en nuevos conceptos. Se deben evitar los párrafos largos.
3. **Estilo:** No debe ser rebuscado y debe tender a la claridad y a la sencillez, lo que no está reñido con el rigor científico. Es importante dotarle de un aire de comunicación personal y de un enfoque informal, evitando la frialdad de los textos tradicionales.
4. **Estructura:** Se debe caracterizar por una ordenada división y subdivisión de los contenidos, destacándose los títulos, las ideas claves, los términos más importantes, utilizándose la letra negrita y cuidándose el tamaño de las letras, el uso del color, etc. Se debe comenzar con frases introductorias que ofrezcan visiones de conjunto. Cada apartado debe contener ideas simples con información suficiente y se pueden incluir referencias bibliográficas y selección de textos. Creemos útil ofrecer un resumen final.

5. Ilustraciones: Constituyen una parte importante, cuya finalidad es suministrar información, aclarar contenidos, hacer atractivo el texto, desarrollar la formación estética, etc. Su extensión debe estar en función de la capacidad y nivel de los alumnos y en cuanto a su disposición o emplazamiento es muy importante contar con el centro de interés visual. El color, debe estar en función de la información que aporta y, por último, destaca su realismo, para que conecte con los lectores.
6. Actividades: Su planificación debe estar en relación con el desarrollo de los contenidos. Algunos autores señalan la importancia de que los ejercicios vayan marcados gráficamente en función del tipo de actividad a desarrollar. Por otro lado, se considera un elemento crucial la variedad en el tipo de actividades, combinando las de carácter individual con las grupales.
7. Adecuación al alumno que aprende: Es importante tener presente las características de los alumnos a quienes van dirigidos, sus posibilidades, limitaciones y sus problemas de aprendizaje. Esta adecuación se puede observar en la claridad, la precisión de conceptos, la rigurosidad y riqueza del lenguaje, el grado de dificultad, las técnicas de trabajo intelectual que requieren, etc.
8. Materiales adicionales: Se pueden utilizar materiales complementarios como los audiovisuales (audiocasetes, vídeos...).
9. Evaluación Integral: Los materiales deben incluir mecanismos para evaluar el aprendizaje de manera continua y formativa, ya sea autoevaluación, evaluación conjunta y del docente.
10. Impresión del texto: Debe ser atractiva, sugerente y clara.

Estos criterios son esenciales para garantizar que los materiales didácticos no solo sean efectivos en términos pedagógicos, sino que también respondan a las necesidades diversas de los estudiantes y al contexto educativo actual.

## Metodología

El estudio se inserta en el enfoque cualitativo, con alcance descriptivo-interpretativo (Hernández *et al.*, 2014); de naturaleza monográfica (UPEL, 2022), usando, por ello, el análisis de contenido (López, 2002), unido con el análisis del discurso (Bolívar, 2007).

La investigación cualitativa tiene por meta la comprensión e interpretación del objeto de estudio con el fin de develar el significado subyacente de acuerdo con la intención investigativa; para ello, se toman las decisiones metodológicas clave de la investigación: la descripción del problema investigativo, la identificación de las unidades de análisis o la muestra y el análisis interpretativo (Colás y Buendía, 1998).

Para evaluar el CNB se toman los seis objetivos de la LCB (véase Cuadro 1) como categorías como se muestra en el Cuadro 2. Esos objetivos nos permiten precisar e identificar los contenidos curriculares referidos al medioambiente. En el caso de los dos libros de textos bicentenarios (5to CN y 5to CS) se toman los nueve primeros requisitos de Sevillano (1995); de tal forma que ellos se constituyen en las categorías de análisis; no se asume el requisito décimo, porque ninguno de los dos manuales escolares es exclusivo de una asignatura de EA.

Por último, los 27 aspectos del CNB, que están indicados en el Cuadro 2 (segunda columna), se constituyen, resumidas en la tercera columna, en las categorías para evaluar el grado de presencia o ausencia de la LCB, a través del CNB, en los dos libros de textos estudiados en función de su contenido medioambientalista y ecológico, que conllevan al proceso enseñanza-aprendizaje de la EA en Venezuela.

Aunque parezca obvio aclararlo: un proceso evaluativo, en el fondo, implica compulsar, en tanto que se emite “(...) un juicio, se hace una valoración, medir “algo” (objeto, situación, proceso) de acuerdo con determinados criterios de valor con que se emite dicho juicio.”, como precisa Cano-Ramírez (2005, p. 1). De tal forma que el juicio sobre los aspectos educativos ambientales del CNB se hacen en relación con LCB; mientras que los dos libros de textos mencionados en relación con el CNB; en otras palabras, la presencia o ausencia de la LCB en los dos libros de textos bicentenarios se evalúa de manera indirecta, a través del CNB.

## Análisis de La Carta de Belgrado

El medioambiente como tema educativo y político ha pasado por un largo proceso histórico que se inicia en la década de los setenta del siglo pasado (Zabala y García, 2008; Valero y Febres-Cordero, 2019; Novo, 2009; Novo, 1998); aunque este tópico escapa a este reporte, si se puede destacar que el medioambiente como hecho educativo se consolidó en el Seminario Internacional de Educación Ambiental, celebrado en Belgrado (Yugoslavia), entre el 13-22.10.1975, organizado por la UNESCO-PNUMA (Programa Internacional de Educación Ambiental) y el Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de Belgrado (UNESCO, 1997); los albores de la EA se inició en la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente en 1972 (ONU, 1973). Como se lee en su informe final: “El Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado fue concebido y organizado como la plataforma de lanzamiento del Programa Internacional de Educación Ambiental”, (UNESCO, 1977, p. 1).

Al concluir el seminario, de forma unánime de los 96 participantes y observadores de 60 países (entre estos, Venezuela en la persona de Pannier, F.), se decidió crear y suscribir la Declaración Ambiental, que luego sería conocida como LCB. Este documento está organizado en seis partes, a saber: I. Situación ambiental. II. Metas ambientales. III. Meta de la Educación Ambiental. IV. Objetivos de la Educación Ambiental. V. Destinatarios. VI. Principios orientativos de los programas de Educación Ambiental (UNESCO, 1977, pp. 13-17). De esa lista organizacional del referido documento, interesan para este reporte investigativo las secciones segunda, tercera, cuarta y sexta. En el Cuadro 1 se sistematiza esa información de las partes temáticas focales del documento analizado.

**Cuadro 1.** Secciones temáticas focales de LCB. *Fuente:* UNESCO, (1977, pp. 15-17).

Sección	Contenido
<b>II. Metas ambientales</b>	Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí.
<b>III. Meta de la Educación Ambiental</b>	Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos.

*Continúa en la pág. 7*

Sección	Contenido
<b>IV. Objetivos de la Educación Ambiental</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Toma de conciencia.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.</li> <li><b>Conocimientos.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.</li> <li><b>Actitudes.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.</li> <li><b>Aptitudes.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.</li> <li><b>Capacidad de evaluación.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.</li> <li><b>Participación.</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.</li> </ol>
<b>VI. Principios orientativos de los programas de Educación Ambiental</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad-natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.</li> <li>La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.</li> <li>La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.</li> <li>La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.</li> <li>La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.</li> <li>La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.</li> <li>La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.</li> <li>La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.</li> </ol>

La sección II se centra en el doble binomio: Naturaleza-Ser humano; y Ser humano-Ser humano; este binomio se refleja en aquel. Mientras que los objetivos se concretan en conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación ambientales. La sección sexta expone la concepción teórica-metodológica que deben tener todos los programas educativos sobre la EA; es decir, expone lo nocional-procesual del medioambiente como un hecho educativo y pedagógico; la EA debe ser holística, sin contextualización específica, interdisciplinaria, participativa, preventiva y solucionadora, ir de lo local a lo mundial, futurista, visión netamente ambientalista y con colaboración en varios niveles.

## Análisis descriptivo y evaluativo del CNB

La superestructura textual del CNB (MPPE, 2007) se distribuye en tres grandes secciones: “Prólogo”, “A manera de presentación y el contenido”; este se disgrega en cuatro subsecciones, a saber:

1. Subsistema de Educación Primaria Bolivariana
  - 1.1. Características
  - 1.2. Objetivos
2. Perfil del egresado y la egresada del subsistema
3. Ejes integradores
4. Áreas de aprendizaje
  - 4.1. Lenguaje, Comunicación y Cultura
  - 4.2. Matemática, Ciencias Naturales y Sociedad
  - 4.3. Ciencias Sociales, Ciudadanía e Identidad
  - 4.4. Educación Física, Deportes y Recreación
  - 4.5. Áreas de aprendizaje por grado
    - 4.5.1. Primer grado
    - 4.5.2. Segundo grado
    - 4.5.3. Tercer grado
    - 4.5.4. Cuarto grado
    - 4.5.5. Quinto grado
    - 4.5.6. Sexto grado
    - 4.5.7. Malla Curricular

Como se aprecia en sus cuatro áreas de aprendizaje, el CNB no tiene un área para la EA en sí mismo; sino que esta se diluye o se plasma en las otras áreas; específicamente en el área 4.2. Matemática, Ciencias Naturales y Sociedad; y en el 4.3. Ciencias Sociales, Ciudadanía e Identidad; estas abarcan cinco asignaturas; y de ellas, solo en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales se desarrolla contenidos medioambientales; no hay nada de estos en Matemática, aunque se establece que “(...) el maestro y la maestra planificarán junto con los niños, las niñas y otros colegas, las experiencias de aprendizajes que se caractericen por la investigación y que conlleven tanto a la comprensión de ideas matemáticas, como estrechar relaciones con el ambiente.”, (MPPE, 2007, p. 21).

En estas materias de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales están presentes los contenidos medioambientalistas y ecológicos. En el primer caso, de los once contenidos de Ciencias Naturales, se tienen cuatro referidos al medioambiente, que son los siguientes: “Señalamiento de evidencias de degradación de la capa de ozono. Estudio de tragedias ocasionadas por la contaminación ambiental. Aplicación de medidas de prevención sanitaria para el cuidado de animales y plantas. Salud e higiene: establecimiento de relaciones entre las cadenas alimentarias y el desequilibrio ecológico que lleva a su rompimiento.”, (p.83). Mientras que el contenido de Ciencias Sociales, formado por cuatro, la mitad habla del medioambiente: “Caracterización de fuentes hidrográficas de Venezuela. Estudio y reflexión sobre las selvas venezolanas: características particulares, importancia como parte del reservorio ambiental del mundo: Amazonia. Conocimiento y ubicación

de los llanos y sabanas venezolanas: importancia dentro de la biodiversidad nacional. Polos desarrollo endógeno.", (p. 84).

Por otro lado, en el "Prólogo" y en la sección "A manera de presentación", se describen y detallan los fundamentos nacionales y visión sobre la Educación que recoge el mencionado CNB; esta concepción educativa se puede resumir en estos axiomas:

1. El CNB "(...) dicta las bases históricas, pedagógicas, filosóficas, sociales, culturales, psicológicas, políticas, metodológicas, científicas y humanistas con las cuales se implementará la formación de los niños, niñas, jóvenes, adultos y adultas de nuestro país, en los subsistemas que le competen al Ministerio del Poder Popular para la Educación.", (p. 5).
2. Se da respeto y valoración a "la diversidad multicultural y multiétnica de Venezuela", (ibidem).
3. Se recurre al pasado y al presente, ya que "(...) los principios, características, perfiles, orientaciones, propósitos, componentes y metodología de aprendizaje del Currículo Nacional Bolivariano están fundamentados en las ideas y praxis libertadoras, filosóficas, pedagógicas, políticas, sociales, culturales de ilustres venezolanos y venezolanas, como Simón Rodríguez, Francisco de Miranda, Simón Bolívar, Ezequiel Zamora, Luis Beltrán Prieto Figueroa y Belén Sanjuán, y de eminentes pensadores, pedagogos y pedagogas de América Latina y el mundo", (p. 6). Es decir, se fundamenta en la "**pedagogía republicana**" (p. 9; negrillas en el original).
4. Esto permite "(...) un modo de vida que centra su fuerza y su empuje hacia el desarrollo del equilibrio social, a través de las luces y las virtudes sociales, el trabajo liberador, la cohesión y equidad territorial y la conformación de un mundo multipolar; para la reconstrucción de la sociedad sobre nuestras propias raíces libertadoras, desde una concepción humanística, ambientalista, intercultural e integracionista, impregnada de una energía popular y espiritual.", (pp. 8-9).

Estos axiomas educativos se fundamentan en la pedagogía crítica (Mora, 2005; García *et al.*, 2009) o didáctica crítica (Rojas, 2009); esta corriente pedagógica tiene por meta principal generar y consolidar una toma de conciencia hacia una nueva forma de analizar, comprender y explicar los problemas sociales, las formas de dominación sociopolítica y económica y de la devastadora relación entre ser humano-ambiente.

Como muestra el último principio, está presente el aspecto ambientalista como una raíz de esa formación integral del alumno venezolano. Esto queda ratificado en los objetivos generales de la Educación Primaria cuando se expone que debe "Participar en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales y ambientales, a fin de formar un ser social integral con conocimientos, experiencias y conciencia ecológica, integrando a todos los actores: estudiantes, maestros, maestras, familias y comunidad en general.", (MPPE, 2007, p. 16). Mientras que el perfil del egresado establece: "Una conciencia ambientalista y cosmovisión que les permitan entender que el futuro de la humanidad depende de su forma de ser, pensar, valorar y accionar." (p. 17); y "Distintos tipos de actividades que demuestren conocimientos, habilidades intelectuales y procedimientos lógicos, para conocer e interpretar componentes del ambiente y la sociedad.", (ibidem).

Esos tres aspectos citados reflejan que hay componentes medioambientalistas y ecológicos presentes en el CNB, incluidos en la formación integral del niño venezolano. Se puede sostener que el CNB (MPPE, 2007) recoge el espíritu ambientalista que tiene LCB; y esto es muy significativo si se tiene en cuenta que no estamos ante una asignatura de EA en sí misma. Así podemos observar la plasmación de los objetivos de esta carta en los contenidos del CNB en las dos asignaturas Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, como se muestra en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Correspondencia entre los objetivos de LCB y los contenidos del CNB.

Objetivos de LCB	Contenidos del CNB	Contenido esencial
<b>1. Conciencia</b>	1.1. Una conciencia ambientalista y cosmovisión que les permitan entender que el futuro de la humanidad depende de su forma de ser, pensar, valorar y accionar.	1.1. Conciencia Ambientalist
<b>2. Conocimientos</b>	<p>2.2. Noción de ambiente: estudio de la biosfera: análisis de la degradación de la biosfera, consecuencias.</p> <p>2.3. Establecimiento de relaciones entre los ciclos de la materia con el ecosistema: carbono nitrógeno y fósforo.</p> <p>2.4. Indagación sobre las capas de la tierra.</p> <p>2.5. Reservas de agua.</p> <p>2.6. Estudio de tragedias ocasionadas por la contaminación ambiental.</p> <p>2.7. Aplicación de medidas de prevención sanitaria para el cuidado.</p> <p>2.8. Salud e higiene: establecimiento de relaciones entre las cadenas alimentarias y el desequilibrio ecológico que lleva a su rompimiento.</p> <p>2.9. Indagación sobre la importancia de la buena alimentación.</p> <p>2.10. Caracterización de fuentes hidrográficas de Venezuela.</p> <p>2.11. Conocimiento y ubicación de los llanos y sabanas venezolanas: importancia dentro de la biodiversidad nacional. Polos de desarrollo endógeno.</p> <p>2.12. Ubicación y estudio de las unidades de producción social: los fundos zamoranos, el conuco, la hacienda, las granjas, entre otros.</p>	<p>2.2. Noción de ambiente.</p> <p>2.3. Ciclos de la materia con el ecosistema.</p> <p>2.4. Capas de la Tierra.</p> <p>2.5. Reservas de agua;</p> <p>2.6. Tragedias de la contaminación.</p> <p>2.7. Prevención sanitaria.</p> <p>2.8. Salud e higiene: desequilibrio ecológico.</p> <p>2.9. Buena alimentación.</p> <p>2.10. Fuentes hidrográficas de Venezuela.</p> <p>2.11. Biodiversidad venezolana.</p> <p>2.12. Unidades de producción social.</p>
<b>3. Actitudes</b>	<p>3.13. Garantiza la atención educativa integral, promotora de la libertad, la justicia social, la equidad y la inclusión social.</p> <p>3.14. Valorar las potencialidades de los niños y niñas para fortalecer los avances en la construcción del conocimiento.</p> <p>3.15. Favorece el estudio de la Geografía General y de Venezuela, desde una perspectiva actualizada.</p>	<p>3.13. Educación integral.</p> <p>3.14. Construcción del conocimiento.</p> <p>3.15. Geografía General y de Venezuela.</p>

Continúa en la pág. 11

Objetivos de LCB	Contenidos del CNB	Contenido esencial
<b>3. Actitudes</b>	<p>3.16. Actitudes valorativas hacia la salud integral.</p> <p>3.17. Procesos de descripción e interpretación, con el fin de utilizar técnicas de investigación para resolver problemas y tomar decisiones.</p> <p>3.18. La equidad, la libertad, el respeto y la defensa y preservación de la vida.</p> <p>3.19. Estudio y reflexión sobre las selvas venezolanas: características particulares, importancia como parte del reservorio ambiental del mundo: Amazonia.</p>	<p>3.16. Salud integral.</p> <p>3.17. Técnicas de investigación para resolver problemas.</p> <p>3.18. Respeto y preservación de la vida. 3.19 Amazonia.</p>
<b>4. Aptitudes</b>	<p>4.20. Incentiva el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo e investigativo.</p> <p>4.21. Desarrollar habilidades para el trabajo cooperativo, liberador, la autoestima y la solución de problemas sociales y ambientales.</p> <p>4.22. Habilidades para detectar los factores de riesgo ante amenazas naturales o provocadas.</p>	<p>4.20. Pensamiento crítico, reflexivo e investigativo.</p> <p>4.21. Trabajo cooperativo para problemas ambientales. 4.22. Habilidad para detectar amenazas naturales.</p>
<b>5. Capacidad de evaluación</b>	5.23. Promover la construcción de conocimientos integrales que lleven a los niños y las niñas a convertirse en ciudadanos y ciudadanas socialmente responsables, solidarios y solidarias.	5.23. Construcción de conocimientos integrales para ser ciudadano.
<b>6. Participación</b>	<p>6.24. Participar en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales y ambientales, a fin de formar un ser social integral con conocimientos, experiencias y conciencia ecológica, integrando a todos los actores: estudiantes, maestros, maestras, familias y comunidad en general.</p> <p>6.25. Distintos tipos de actividades que demuestren conocimientos, habilidades intelectuales y procedimientos lógicos, para conocer e interpretar componentes del ambiente y la sociedad.</p> <p>6.26. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje.</p> <p>6.27. Procesos de descripción e interpretación, con el fin de utilizar técnicas de investigación para resolver problemas y tomar decisiones.</p>	<p>6.24. Solución social integral de problemas ambientales.</p> <p>6.25. Actividades interpretativas del ambiente y la sociedad. 6.26. Uso de tecnologías.</p> <p>6.27. Técnicas de investigación para tomar decisiones.</p>

## **Análisis descriptivo y evaluativo del libro de texto 5to Ciencias Naturales. La ciencia en tus manos**

Este manual escolar está estructurado en tres partes. En efecto, la primera está formada por dos introducciones-presentaciones, escrita a modo de una especie de cartas, que están dirigidas, la primera, "Mensaje para las niñas y los niños que quieren aprender con este libro", (MPPE, 2013<sup>a</sup>, p. 3); y la segunda, "Mensaje a las educadoras, educadores y familiares", (pp. 4-5). La segunda parte está formada por los ocho capítulos, que contienen los siete temas anunciados en la primera introducción-presentación; la tercera parte señala las Fuentes Consultadas (p. 128). La segunda parte se desgrana así:

- A. La célula y los organismos unicelulares como las formas más pequeñas de la vida en el planeta. (Cap. I: La pequeña fábrica de la vida; pp. 7-18).
- B. El funcionamiento del sistema de reproducción humana. (Cap. II: La reproducción humana; pp. 19-28).
- C. La importancia de mantener una sexualidad responsable. (Cap. III: Sexualidad responsable; pp. 29-38).
- D. La Tierra, nuestro hogar, como un sistema integrado de geosistemas naturales y artificiales. (Cap. IV: Los grandes sistemas de la Tierra; pp. 39-62).
- E. La importancia que tiene para la vida cotidiana conocer la materia a través de las mezclas. (Cap. V: Mezclar los materiales en la naturaleza; pp. 63-80).
- F. La energía térmica y su importancia para la sociedad. (Cap. VI: Agitar el mundo pequeño: calor y temperatura; pp. 81-94).
- G. El proceso de medición de algunas propiedades de los objetos como parte de la investigación científica. (Cap. VII: Medir con precisión; pp. 95-118).

Y se tiene otro capítulo, el octavo, que recoge contenidos de las temáticas de los contenidos anteriores. Este capítulo que no está anunciado en la lista de la primera presentación, se distribuye así:

- H. Cap. VIII: Algo más sobre la ciencia y la tecnología en Venezuela. (Pp. 119-127).
  - G.1. La escuela: un espacio sociodemográfico. (Pp. 120-121). Aplica el Cap. VIII en la escuela.
  - G.2. Biodiversidad en Venezuela, patrimonio del planeta. (Pp. 121-123). Aplica el Cap. IV en Venezuela.
  - G.3.a. Humberto Fernández Morán: un científico venezolano universal. (Pp. 124-125).
  - G.3.b. Carlos Ballesteros. Tecnólogo popular venezolano. (Pp. 126-127). Aplican el Cap. III al proponer ser científico como plan de vida ("¿Quién quiero ser?", p. 36).



**Figura 1.** Comparación entre una fábrica y una célula. *Fuente:* MPPE, (2013<sup>a</sup>, p. 9).

El problema es que no se advierte que la célula no emite humo o contaminantes aéreos como sí lo hace la fábrica como se aprecia en la Figura 1. En el Cap. IV, en la subsección “La organización de nuestro planeta”, se expone que en la actualidad la atmósfera se ve amenazada por la contaminación de varios agentes conocidos como gases de efecto invernadero y hay una ilustración alusiva a esa afirmación; luego, en otro subapartado “Problemas ambientales, desequilibrio de las geosferas” se exponen tales situaciones negativas ambientales y se dan una posibles soluciones en el marco nacional, que deben ser aplicadas por los alumnos, a saber: a) la misión árbol, ejecutadas por las brigadas juveniles ambientalistas; estas se centran en tres actividades: recolectar semillas, sembrarlas en viveros y replantarlas; b) las mesas escolares de agua, que involucran no solo a los estudiantes, sino toda la comunidad vecinal y organismos gubernamentales.

En el Cap. VI se hace una llamado de conciencia para hacer un uso responsable de los recursos naturales a fin de que puedan “(...) alcanzar y ser compartidos con un mayor número de personas (...) de este tiempo y para los próximos habitantes de la Tierra y para siempre.”, (p. 93). Es una visión antropocéntrica de los recursos naturales, que debe ser sustituida por una visión ecocéntrica, centrada en la biosfera al considerar sus límites y solo así se puede tener una EA genuina para el desarrollo sostenible (Novo, 2009). En la subparte G.2. “Biodiversidad en Venezuela, patrimonio del planeta” describe la variedad y cantidad de especies en Venezuela y el mundo; pero, no va más allá de hacer alarde de que “Venezuela se encuentra entre los primeros diez países del mundo con mayor diversidad biológica y ocupa el sexto lugar en el continente americano.”, (p. 123). No se exponen acciones o actividades, por parte de los estudiantes, que puedan contribuir a su protección y conservación.

Por otro lado, en cuanto a la categoría Objetivo, se puede suscribir lo que Vicent y León (2017) señalan para esa dimensión en su estudio de los textos de Matemáticas de la Colección Bicentenario: "No se visualizan en los textos ni objetivos generales o específicos ni competencias a lograr en términos de aprendizaje de los contenidos matemáticos desarrollados.", (p. 102). "El tema generador de aprendizaje y enseñanza" (Duarte y Bustamante, 2012, p. 28) se expone como un continuo que solo es interrumpido por una subsección, ni siquiera hay un subtítulo para las actividades estudiantiles salvo dos (pp. 103 y 112) y en cuatro oportunidades por la Figura 2.



**Figura 2.** Indicador de actividades estudiantiles. *Fuente:* MPPE, (2013<sup>a</sup>, p. 27).

En cuanto a la categoría Contenido se tiene que el lenguaje es claro, ameno y está en Adecuación al alumno que aprende; pero no es completo, si se toman en cuentas las carencias señaladas. No hay una Estructuración adecuada; por momentos es difícil saber si se está en el desarrollo temático o en las actividades. Las ilustraciones están en correspondencia con el tema. Las Actividades medioambientales solo se limitan a la mesa de agua, la misión árbol y a un experimento con una planta a la que se le coloca una bolsa plástica para registrar el efecto. No hay Materiales adicionales y tampoco sobre la Evaluación Integral; esto cobra fuerza cuando se sabe que no hay un libro del docente en esta Colección Bicentenario.

## **Análisis y Evaluación del libro de texto 5to Ciencias Sociales. Venezuela y su gente**

El manual escolar *5to Ciencias Sociales. Venezuela y su gente* (MPPE, 2013b) está estructurado en cinco partes. En efecto, la primera está formada por una introducción-presentación, que se intitulada "Un mensaje para ustedes". Este mensaje está dirigido a los alumnos-lectores de ese libro de texto. Es una incitación o invitación a leer estudiando con el libro mencionado mediante de preguntas; al final, indica la estructuración de la información en cuatro partes: "Este libro tiene la información distribuida en tres partes: geografía, historia y algo muy importante: los derechos y deberes que establecen la Constitución y las leyes de la República (revisa la tabla de contenidos para conocer los nombres que le pusimos).", (MPPE, 2013b, p. 5). En la segunda parte se distribuyen en tres macro partes del contenido: una para cada asignatura ya mencionadas; las secciones tercera y cuarta están constituidas por el "Glosario" y la "Bibliografía Básica"; mientras que, en la quinta parte, las autoras del contenido presentan "Nuestros Propósitos". De esas tres asignaturas, nos interesa primera, Geografía. Esta materia curricular se rotula "Viajemos por Venezuela" y está formada por catorce macrosecciones o capítulos:

1. Un espacio con ausencias y presencias (pp. 8-9. Total: 2 págs.).
2. La importancia de trabajar la tierra (pp. 10-15. Total: 6 págs.).

3. Gente del campo y de la ciudad (pp. 16-21. Total: 6 págs.).
4. Cacao, café, petróleo y población (pp. 22-23. Total: 2 págs.).
5. Lo que se exporta e importa, generalmente sale y llega por puertos (pp. 24-27. Total: 4 págs.).
6. Cuando la economía petrolera cambió hasta la estructura espacial (pp. 28-29. Total: 2 págs.).
7. Soporte natural de los espacios agrarios (pp. 30-33. Total: 4 págs.).
8. Aquí hace calor (pp. 34-39. Total: 6 págs.).
9. La biodiversidad venezolana y la gente (pp. 40-43. Total: 4 págs.).
10. El relieve y la riqueza mineral de su subsuelo (pp. 44-47. Total: 4 págs.).
11. El petróleo está escondido en cuencas sedimentarias (pp. 48-51. Total: 4 págs.).
12. Otros tesoros minerales (pp. 52-53. Total: 2 págs.).
13. “Para nosotros la patria es América” (pp. 54-55. Total: 2 págs.).
14. La madre Tierra merece respeto (pp. 56-58. Total: 3 págs.).

De esa lista nos interesan la novena y la décimo cuarta macrosecciones; las dos representan el 13%, dado que suman 7 páginas sobre un total de 51. Pero en el resto del contenido se plantean aspectos medioambientales; por ejemplo, cuando se afirma que el uso de maquinarias y tecnologías en la producción agraria trajo beneficios al aumentar la producción con menos trabajadores, “Pero crea otros problemas de tipo ambiental, social y económico.”, (p. 15); si se quiere hay una especie de romantización de la economía agraria no industrializada al suponer que no ocasiona contaminación: “Entre los espacios geográficos existentes, tienen especial importancia los agrarios o agrícolas, que resultan de trabajar en agricultura, cría, explotación maderera y pesca.”, (p. 30). También se plantean preguntas reflexivas ambientales al estudiante-lector; por ejemplo, al hablar de la contaminación del lago de Valencia se afirma e interroga “La gente no se baña ahora en sus aguas porque están contaminadas. ¿Qué sabes tú de las soluciones adelantadas contra ese daño ambiental?”, (p. 30). En otros casos se exponen preguntas retóricas ambientales: “¿Sabías que muchas empresas extranjeras explotan maderas de la selva amazónica y muchos otros recursos naturales de la cuenca del Amazonas?”, (p. 55); previamente, se sostiene que el Pacto Amazónico es una unión necesaria “(...) con el fin de controlar el uso y explotación de los recursos naturales y proteger su ambiente, incluyendo los pueblos indígenas que la habitan.”, (p. 55).

También, en el capítulo “Otros tesoros minerales” se aconseja que “(...) los yacimientos no se deben explotar exageradamente, ni los productos que se hacen con ellos se deben desechar sin causas muy justificadas: hay que pensar en el futuro. Los productos hechos con metales se deben reparar cuando se dañan.”, (p. 52). Esta recomendación está centrada en esa visión antropocéntrica señalada por Novo (2009). En el capítulo décimo primero “El petróleo está escondido en cuencas sedimentarias” se habla de gran impacto social, demográfico, económico y como los beneficios de la explotación petrolera da al país; pero, no se menciona el impacto negativo ecológico de ese proceso.

En “La biodiversidad venezolana y la gente”, se expone la gran variedad de seres vivos en las tierras venezolanas con sus ecosistemas. Se señala que la vida del oso frontino está amenazada “y corre peligro de extinguirse.”, (p. 40); así también se puntuiza que la variedad de especies de la flora y la fauna andina está en riesgo de desaparición debido

a factores humanos y se propone otra pregunta “¿Qué factores de la vida cotidiana y de la economía agrícola y turística son riesgosos para la biodiversidad andina?”, (p. 41); sin embargo, no se indica qué hacer con la respuesta una vez identificados y enumerados esos factores de riesgo ambiental.

En la subsección “Defender nuestra biodiversidad es un reto”, se deja claro que las diversas actividades humanas son solo perjudiciales a la biodiversidad venezolana “(...) debido a que el sistema económico imperante, en su empeño de ganar más dinero, ha violentado la relación naturaleza-sociedad.”, (ibidem); de tal forma que la solución está en el socialismo, porque “Urge proteger y conservar esa variada riqueza natural que es la biodiversidad de nuestro territorio, mediante el aprovechamiento racional y organizado que indican los principios del desarrollo sostenible, que apenas comienzan a aplicarse en Venezuela.”, (ibidem). Se repite la pregunta “¿Cómo podemos proteger los manglares?” o “¿Cómo podemos proteger las plantas de la cordillera de la costa venezolana?”. Se plantea esta afirmación como una toma de conciencia ambientalista: “Necesitamos aprender a respetar la naturaleza sin creernos sus dueños, sino como lo que somos: parte de ella”, (p. 41).

En esta macro sección novena se plantean, además de las preguntas, dos actividades estudiantiles; en la primera se pide al “colectivo del grado” realizar una campaña para divulgar en la comunidad local medidas de protección de la hoy amenazada biodiversidad de su región.”, (ibidem); para ello, se da la dirección del portal <http://www.ecoportal.net>, salvo que el colectivo estudiantil haga uso del “Servicio de envío gratuito de información ambiental en respuesta a pedidos que se realizan online sobre gran variedad de temas” (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, 2012) es difícil saber cómo ese portal de noticias le puede ayudar al mencionado colectivo. La segunda actividad se indica con esta pregunta “¿Te animas a escribir un cuento cuyos personajes sean animales de Venezuela?”, (p. 43).

Por su lado, en “La madre Tierra merece respeto” se expresa con mayor fuerza la EA de este libro de texto, expresada en las seis ilustraciones oportunas. Este capítulo se inicia con esta tajante aseveración “La Tierra es la casa de todos los seres vivos conocidos”. (p. 56).

Sin sus condiciones naturales la vida desaparecería [y está inclusivo] en peligro de extinguirse la especie humana”, (ibidem). Con apoyo de estudios científicos al respecto (“Perspectivas del medio Ambiente en la Amazonia: Geo Amazonía”), se habla del efecto del cambio climático y el efecto invernadero, ilustrado este con una de esas ilustraciones adecuadas; se expone la falta de voluntad política y ciudadana de cumplir con lo acordado; por ello, “(...) las recomendaciones acordadas no se cumplieron o fueron cumplidas a medias en unos pocos países.”, (ibidem). Se ejemplifican los efectos negativos del efecto invernadero en el mundo (desforestación en el Amazonas, deslave en El Salvador y sequías en Kenia) y en Venezuela (sequía en el río Caroní y el deslave de Vargas). En razón de la Figura 3, “Mírale a la Tierra la cara de tristeza y preocupación que le puso el autor al dibujo reproducido en la página anterior. ¿Qué te sugiere ese dibujo?”, (p. 57).

Lo que sugiere esa Figura 3, con el apoyo de organismos internacionales (ONU, PNUD y OCHA), es que “los problemas ambientales los ha causado un modelo económico capitalista interesado en producir cada vez más para ganar dinero y un exagerado consumo de las sociedades.”, (p. 58). Sin embargo, deliberadamente se olvida que China, con un sistema político socialista, es la mayor productora mundial de CO<sub>2</sub> desde 2006, por su uso del carbón (Brown, 2021). En la actualidad, a los estudiantes de los estados

venezolanos Amazonas y Bolívar les pueden producir disrupción cognitiva tal afirmación (solo el capitalismo produce daños a la naturaleza), cuando pueden constatar como la minería legal e ilegal no solo ocasiona un ecocidio, sino –sobre todo– un “genocidio cultural silencioso” en palabras de los miembros de las organizaciones indígenas Kuyunu y Kuyujani, como se lee en el reportaje investigativo del diario *El País* de España (Poliszuk *et al.*, 2022).



**Figura 3.** Ilustración para reflexionar sobre el cambio climático. *Fuente:* MPPE, (2013<sup>a</sup>, p. 56).

Se finaliza este capítulo décimo cuarto con un llamado de toma de conciencia, porque **“El futuro de la vida está en manos de la humanidad. Llegó la hora de estar conscientes de que todas y todos somos responsables de construir un futuro distinto, que pueda restablecer los equilibrios ecológicos básicos para que la especie humana y la biodiversidad puedan subsistir por los siglos de los siglos.”**, (ibidem; negrillas en el original).

El sesgo político se manifiesta también en el uso del binomio capitalismo/capitalistas con seis apariciones en el libro de texto analizado; en el marco de este reporte interesa este uso: “(...) los problemas ambientales los ha causado un modelo económico capitalista interesado en producir cada vez más para ganar dinero y un exagerado consumismo de las sociedades.”, (p. 58). De tal forma por inferencia el socialismo o, más específicamente, las “empresas de producción social” (p. 15) no causan problemas ambientales, independientemente de lo que produzcan, por el mero hecho de que “Sus miembros no se enriquecen: producen y venden más barato, aportan beneficios a la comunidad, dan ayuda social y distribuyen excedentes entre sus asociados.”, (ibidem).

Cabe destacar que en el capítulo destinado a la asignatura Ciudadanía e Identidad también se consiguen la presencia de EA; por ejemplo, se afirma que la ONU en el 2007 “califica de <<grave calamidad mundial la pobreza y el deterioro ambiental>>” y en consecuencia “Se necesita impulsar la producción agrícola e industrial con métodos y técnicas respetuosas del ambiente natural (... )”, (p. 131). Se señala que la nueva constitución nacional de 1999 establece –entre otros– derechos ambientales (p. 133); pero, el estudio se centra en el derecho educativo y no hay unas líneas para el Capítulo IX. De los Derechos Ambientales, artículos del 127 al 129. Por último, en la quinta parte titulada “Nuestros Propósitos”, las autoras del contenido indican que su intención es permitir que el educando comprenda y conozca “(...) el país, su realidad social y ambiental (... )”, (p. 161), porque su visión de la “geohistoria es retrospectiva, estudia problemáticas sociales y ambientales del presente y busca sus relaciones con el pasado; la historia debe ser abordada con algo del presente por similitud, por evolución o por contraste.”, (ibidem).

En cuanto a las nueve categorías, se tiene que lo dicho sobre la de Objetivo en el estudio del otro libro de texto bicentenario es válido para esto, porque no hay metas de aprendizajes claras y precisas. En relación con las de Contenido y Estilo, se puede afirmar que

este manual escolar está actualizado y apoyado en un tratamiento científico sobre el medioambiente, presentado con un lenguaje claro, sencillo y ameno; en el tratamiento temático está muy presente la transversalidad curricular, porque se recurre a la literatura venezolana para una mejor exposición; por ejemplo, en el capítulo “La biodiversidad venezolana y la gente”, se cita una fragmento de la novela Canaima de Rómulo Gallegos al inicio del segmento textual destinado al estado Bolívar, “Los gigantes verdes de Guayana” y al estudiar el petróleo, en la décima primera macrosección, se coloca un trozo del poema *Saludo petrolero* de Marisa Vannini. La Estructuración no es muy acertada, porque, entre otros hechos, no se diferencia una asignatura de otra de manera muy precisa y exacta, ni las actividades estudiantiles del contenido, se entre mezclan y no hay una imagen para identificar aquellas; sin embargo, se usan las letras mayúsculas para diferenciar un capítulo de otro, y esta misma estrategia de diagramación entre las tres asignaturas. La categoría Ilustración tiene una valoración positiva, por cuanto son oportunas y adecuadas al tema desarrollado y también al tener varias de ellas una leyenda. La dimensión Actividades se reduce a preguntas flexivas o retóricas medioambientales. Por su lado, la categoría Adecuación al alumno que aprende se puede valorar positivo, porque se adaptan a las características cognitivas y psicológicas de una estudiante de quinto grado. En este caso la dimensión Materiales adicionales se reduce a consultar un portal, que no ofrece mucha ayuda para realizar la campaña ecológica vecinal. La última categoría, Evaluación Integral, no está presente.

### **LCB, a través del CNB, en los dos libros de textos**

Al compulsar las 27 categorías del CNB evaluativas con los dos libros de textos bicentenarios estudiados, se puede observar que el manual *5to Ciencias Sociales. Venezuela y su gente* es el que mejor las presenta. La categoría 1.1. Conciencia Ambientalista es la más presente mediante preguntas reflexivas y retóricas y de afirmaciones impulsadoras de un nuevo comportamiento ecológicos (“**El futuro de la vida está en manos de la humanidad**”, por ejemplo; negrillas en el original) y solo se constata 3.18 Respeto y preservación de la vida y 3.19 Amazonia; esto se corresponde con el Saber Axiológico, formado por actitudes y valores (Solano, 2008) o Aprender a Ser (UNESCO, 2005; Scott Luna, 2015); esta toma de conciencia está basada en la visión antropocéntrica. De las dimensiones de Conocimiento se tiene que los 2.2. Noción de ambiente; 2.4. Capas de la Tierra; 2.6. Tragedias de la contaminación; 2.10. Fuentes hidrográficas de Venezuela; 2.11. Biodiversidad venezolana; 2.12. Unidades de producción social están presentes; pero en el libro de 5to CS; es decir, cinco de esas categorías están ausentes en los dos libros escolares; solo la dimensión 2.11. está presente en los dos manuales. Estas categorías de 2. Conocimiento se ubican dentro del Saber Conceptual (Solano, 2008) o Aprender a Conocer (UNESCO, 2005; Scott Luna, 2015).

Mientras que la categoría 4.20. Pensamiento crítico, reflexivo e investigativo está sesgado por razones políticas, porque solo se puede incentivar ese tipo de pensamiento hacia el capitalismo; y el 4.21. Trabajo cooperativo para problemas ambientales se observa en la actividad de hacer una campaña vecinal ambientalista, que, a su vez, se corresponde también con la dimensión 6.24. Solución social integral de problemas ambientales; por su lado, la dimensión 4.22. Habilidad para detectar amenazas naturales se ve limitada su aprendizaje, porque hay ausencia de los efectos negativos del carbón, el petróleo, la extracción de otros minerales y de la producción agraria no mecanizada; por último, la categoría 6.26. Uso de tecnologías se reduce a consultar un portal de noticias ecológicas.

cas. Cabe señalar que el conocimiento procedimental (Solano, 2008), que conduce a un Aprender Hacer (UNESCO, 2005) ecológico está muy limitada su presencia en los dos manuales; téngase en cuenta, por ejemplo, que en el capítulo clave “La madre Tierra merece respeto” se reduce a una concienciación ambientalista por medio de una afirmación y preguntas reflexivas. Pero el uso de técnicas, procedimientos, acciones y metodologías concretas y operativas son muy importantes en unos alumnos ubicados en la etapa de operaciones concretas (Castilla-Pérez, 2014).

Las categorías del CNB presentes en los dos libros de textos en su contenido medioambientales son un total de 14, que representa el 51%. Esto se podría considerar un resultado aceptable; sin embargo, cabe preguntar por qué no están todas las categorías medioambientales del CNB en los dos libros escolares. Una posible respuesta nos la pue- de brindar Duarte y Bustamante (2012). En efecto, su artículo tiene por objetivo “(...) describir, desde una visión de autor, la experiencia vivida en la elaboración de los libros de matemática” (p. 24) de la Colección Bicentenario y al consultar la sección de Referencias no está registrado el CNB (MPPE, 2007), ya que no es mencionado en el cuerpo de su reporte experiencial; según las autoras, “(...) se tomó en cuenta lo descrito en el proyecto Nacional Simón Bolívar, [y] la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela [para el] Planteamiento y selección del Tema Generador de Aprendizaje y Enseñanza.”, (p. 28). En esta línea de no tener sobre la mesa de trabajo el CNB, se observa que este documento curricular, en la asignatura Ciudadanía e Identidad, tiene este contenido: “Análisis de la Constitución: derechos políticos y económicos.”, (MPPE, 2007, p. 85); pero, en el libro de texto 5to Ciencias Sociales se desarrolla el derecho a una educación gratuita (p. 133) y esto da pie para exponer los antiguos programas educativos gubernamentales (Simoncitos, escuelas y liceos bolivarianos, escuelas técnicas robinsonianas y universidades); aunque en la actualidad tales programas no funcionan todos. En principio, se po- dría asumir que el CNB contienen las directrices para la elaboración de los futuros libros de textos (León, 2019); no obstante, todo parece indicar que no es así.

## Conclusiones

En este trabajo investigativo, su autor se propuso tres objetivos muy relacionados entre sí con el fin de valorar los aspectos medioambientales y ecológicos tanto en el CNB como en los libros de textos de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales de la Colección Bicentenario, correspondientes tales manuales al 5to grado de Educación Primaria. El primer objetivo buscó evaluar el CNB (MPPE, 2007) en función de LCB (UNESCO, 1997), que ofrece una estructura general sobre la EA. Se puede sostener que el CNB se acopla con los parámetros macronacionales de los que deben contener un currículo sobre ese tipo particular de educación; sin embargo, el CNB no presenta una asignatura específica para enseñar y aprender sobre EA, a pesar de su rango constitucional; tales orientaciones se exponen en las áreas 4.2. Matemática, Ciencias Naturales y Sociedad, y 4.3. Ciencias So- ciales, Ciudadanía e Identidad; en este bloque, específicamente en la asignatura Geogra- fía. Y, al analizar esas áreas mencionadas en el CNB de quinto grado, se puede decir que sí hay la presencia de elementos referidos a la EA, usando el caso de Venezuela, sin dejar de hacer referencial al nivel regional latinoamericano y mundial.

En relación al segundo objetivo (Evaluar los dos libros de textos según los requisitos de Sevillano, 1995), se concluye que no hay objetivos generales ni específicos, sino que el contenido se expone a partir de un tema generador de aprendizaje y enseñanza, que se

desarrolla de manera continua, sin una separación entre la temática y las pocas actividades estudiantiles medioambientales. Se podría decir que no hay materiales adicionales ni se especifican la evaluación.

El tercer objetivo se planteaba la constatación de LCB, a través del CNB, en los dos manuales escolares arroja que pareciera que no se tuvo presente el mencionado texto curricular oficial al momento de diseñar el contenido general de dichos libros de texto. De tal forma que la ausencia de LCB es notoria, ya que solo las categorías 1. Conciencia, 2. Conocimiento y 3. Actitudes son las más favorecidas; se espera que a partir de la toma de conciencia (Saber Axiológico) y la comprensión de las nociones básicas ambientales (Saber Conceptual) el estudiante modifique su comportamiento para con la naturaleza; el aprendizaje del Saber Procedimental está subvalorado; de allí que las categorías 4. Aptitudes, y 6. Participación no estén muy presentes. Por último, el sesgo político-partidista está presente, sobre todo en el libro de texto de Ciencias Sociales; esto hace que la dimensión 5. Capacidad de evaluación tenga también una orientación sesgada.

## Referencias

Arreaza, T. (2017). Análisis de los libros de texto de matemática de la Colección Bicentenario. *Gaceta de Pedagogía*, (36), 251-272. <https://doi.org/10.56219/rgp.vi36.577>

Barriga, O., & Henríquez, G. (2007). *La relación unidad de análisis-unidad de observación: una ampliación de la noción de la matriz de datos propuesta por Samaja*. <https://cdsa.aacademica.org/000-106/395.pdf>

Becerra, R. (2005). La Educación matemática Crítica-Orígenes y perspectiva. En David Mora. (Ed.). *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Perspectivas para la transformación de la educación matemática en América Latina*. pp. 165-203. GIDEM-Campo Iris.

Blázquez, F., & Lucero, M. (2009). Capítulo 7. Los medios o recursos en el proceso didáctico. En A. Medina & F. Mata. (Coords.). (2009). *Didáctica general*. Pearson Educación.

Bolívar, A. (2007). Los primeros problemas del analista: ¿Qué teorías? ¿Qué métodos? ¿Por dónde empezar? En A. Bolívar (Comp.). *Ánálisis del discurso ¿Por qué y para qué?* El Nacional-UCV.

Brown, D. (2021). Cambio climático: cómo el explosivo crecimiento de China lo convirtió en el principal contaminante del mundo. En BBC *News Mundo*.

Castilla-Pérez, M. (2014). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria*. Trabajo de fin de grado. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5844/TFG-B.531.pdf>

Colás, M., & Buendía, L. (1998). *Investigación educativa*. Alfar

Cano-Ramírez, A. (2005). *Tema 5: Elementos para una definición de evaluación*. [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema\\_5\\_elementos\\_para\\_una\\_definicion\\_de\\_evaluacion.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/38/38196/tema_5_elementos_para_una_definicion_de_evaluacion.pdf)

Colmenares, J. A. (2022). *Evaluación de las actividades estudiantiles en el libro de texto Naturaleza Matemática (4to año), de la Colección Bicentenaria*. Trabajo fin de grado. Universidad Nacional Experimental de Guayana.

Certad, P. (2012). Análisis de contenido del texto escolar de Ciencias Naturales, tercer grado: Colección Bicentenario “La tierra: nuestro hogar”. En *Investigación y Postgrado*, 27(1), 139-162. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872012000100006](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872012000100006)

Córdova, D. (2012). El texto escolar desde una perspectiva didáctico/pedagógica, aproximación a un análisis. En *Investigación y Postgrado*, 27(1), 195-222. <https://ve.scielo.org/pdf/ip/v27n1/art08.pdf>

El UCABISTA. (2015). *Disección de la Colección Bolivariana*. <https://elucabista.com/2015/03/24/diseccion-de-la-coleccion-bicentenario/>

Escolano, A. (1997). La segunda generación de manuales escolares. En A. Escolano. (Ed.). *Historia ilustrada del libro escolar en España. De la posguerra a la reforma educativa*, pp. 19-49. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Duarte, A., & Bustamante, K. (2012). Colección Bicentenario. Una Mirada desde los libros de Matemática. En R. Flores. (Ed.). *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, pp. 23-30. Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. <http://funes.uniandes.edu.co/3730/>

Favio, L. (2016). La nueva historia oficial en Venezuela: El discurso historiográfico en el libro de Historia Contemporánea de la Colección Bicentenario. *Tiempo y Espacio*, 26(66), 173-189. <https://ve.scielo.org/pdf/te/v26n66/art09.pdf>

Frankenstein, M. (2006). Reading the World with Maths: Goals for a Criticalmathematical Literacy Curriculum. En E. Gutein & B. Peterson (Eds.). *Rethinking Mathematics*, pp. 19-30. Rethinking Schools.

García, G., Valero, P., Camelo, F., Mancera, G., Romero, J., Peñaloza, G., & Samacá, S. (2009). *Escenarios de aprendizaje de las Matemáticas. Un estudio desde la perspectiva de la educación matemática crítica*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Nacional.

Garreta, N. (1984). La presencia de la mujer en los textos escolares. *Revista de Educación*. 275, 93-106. <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:c3f658b1-aa91-42e0-90fb-d37b68c3cd2b/re2750600501-pdf.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores.

León, N. (2019). Textos escolares desde una visión crítica de la Matemática. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 14(18), 87-100. [https://www.reformamatematica.net/wp-content/uploads/2019/12/Cuaderno\\_18.pdf](https://www.reformamatematica.net/wp-content/uploads/2019/12/Cuaderno_18.pdf)

León, N., & Vicent, R. (2016). Aportes para la revisión de los textos de matemática de la Colección Bicentenario. En Y. Serres, A. M. Martínez, M. Iglesias Inojosa & N. León (Eds.). *Memorias IX Congreso Venezolano de Educación*. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/aportes-para-la-revision-de-los-textos-de-matematica-de-la-coleccion-bicentenario/>

López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI Revista de Educación*, 4, 167-179. [b15150434.pdf \(uhu.es\)](https://www.uhu.es/b15150434.pdf)

Martínez, J., & Rodríguez, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. En J. Gimeno Sacristán, (Ed.). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. pp. 246-268). Morata.

Mejías, M. & Liberatore, G. (2016). Análisis de la Colección Bicentenaria: "Nuestra Historia Republicana". *Revista de Comunicación de la SEECL*, 41, 17-24. <https://www.redalyc.org/journal/5235/523556201002/html/>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España. (2012). EcoPortal.net. <https://www.miteco.gob.es/ca/ceneam/recursos/pag-web/portales-busadores/ecoportal.html#>:

Mora, D. (2005). Didáctica Crítica y Educación Crítica de las Matemáticas. En D. Mora (Ed.). *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Perspectivas para la transformación de la educación matemática en América Latina*, pp. 17-164. GIDEM-Campo Iris.

Moreno, A. (2014). Colección Bicentenario no es obligatoria. *Qué Pasa*. <https://www.quepasa.com.ve/regionales/colección-bicentenario-no-es-obligatoria/>

MPPE. (2013a). *5to Ciencias Naturales. La ciencia en tus manos*. Colección Bicentenario. [https://www.guao.org/biblioteca/la\\_ciencia\\_en\\_tus\\_manos\\_ciencias\\_naturales\\_ciencias\\_naturales\\_coleccion\\_bicentenario\\_quinto\\_grado](https://www.guao.org/biblioteca/la_ciencia_en_tus_manos_ciencias_naturales_ciencias_naturales_coleccion_bicentenario_quinto_grado)

MPPE. (2013b). *5to Ciencias Sociales. Venezuela y su gente*. Colección Bicentenario. [https://www.guao.org/biblioteca/venezuela\\_y\\_su\\_gente\\_ciencias\\_sociales\\_colección\\_bicentenario\\_quinto\\_grado](https://www.guao.org/biblioteca/venezuela_y_su_gente_ciencias_sociales_colección_bicentenario_quinto_grado)

MPPE. (2007). *Curriculum del Subsistema de Educación Primaria Bolivariana*. FIMPPC.

Navarro, J. (1985). *Evaluación de los textos escolares*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. En *Revista de Educación*, nº extra 1, 195-217. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3019430&orden=0&info=link>

Novo, M. (1998). *La educación ambiental: bases éticas, conceptos y metodológicas*. UNESCO Universitas.

ONU. (1973). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972*. [n7303907.pdf \(un.org\)](https://www.un.org/esa/sustdev/documents/1972%20UN%20Conference%20on%20Human%20Environment%20Report.pdf)

Ossenbach, G., & Somoza, M. (2000). *Los Manuales escolares como fuente para la Historia de la Educación en América Latina. Un análisis comparativo*. UNED.

Quevedo, F. (2010). *El proceso de observación y las variables*. <http://doi.org/10.5867/medwave.2011.01.4844>

Parcerisa, A. (2006). *Materiales Curriculares: como elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Graó.

Poliszuk, J., Ramírez, M. A., & Segovia, M. (2022). Corredor furtivo. Las pistas ilegales que bullen en la selva venezolana. *El País*, reportaje investigativo, 30.01.2022. <https://elpais.com/internacional/2022-01-30/las-pistas-clandestinas-que-bullen-en-la-selva-venezolana.html>

Ramírez, T. (2014). Textos escolares y revolución bolivariana. Del dejar hacer al control de contenidos. *Anuario ININCO / Investigaciones de la Comunicación*. 26 (1), 225-255. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ai/article/view/10891](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ai/article/view/10891)

Ramírez, T. (2012). El texto escolar como arma política. Venezuela y su gente: Ciencias Sociales 6to. Grado. *Investigación y Postgrado*, 27(1). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872012000100007](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872012000100007)

Ramírez, T. (2002). El blanco, el mestizo, el negro y el indio en las ilustraciones de los textos escolares de Educación Básica en Venezuela. *Investigación y Postgrado*, 17(1), 47-82. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872002000100003](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872002000100003)

Richaudieu, F. (1981). *Concepción y producción de manuales escolares*. Serbal / UNESCO.

Rodríguez, A. (2014). *Análisis de la Colección Bicentenario. Ciencias Naturales*. [Conferencia, Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=yaklIEz8NIU>

Rodríguez, B.. & Polini, S. (2014). Análisis de la Colección Bicentenario: Textos sin atractivo para la investigación. [Artículo de prensa]. En *El Impulso*, 14 de julio de 2014. <https://www.elimpulso.com/2014/07/14/analisis-de-la-coleccion-bicentenario-textos-sin-atractivo-para-la-investigacion/>

Rojas, A. (2009). La didáctica crítica, critica la crítica educación bancaria. *Integra Educativa* 4(2), 93-108. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v2n1/n01a06.pdf>

Salcedo, A. (2012). Análisis de las actividades para el estudiante en los libros de matemáticas. *Investigación y Postgrado*, 27(1), 83-109. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872012000100004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872012000100004)

Salcedo, A., Ramírez, T., & Uzcátegui, R. (2018). Los libros de texto de matemáticas como objeto de investigación. El caso de la colección Bicentenario. *Revista Plumilla Educativa*, 21(1), 81-97. <https://doi.org/10.30554/plumidaedu.21.2979.2018>

Scott Luna, C. (2015). *El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?* [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa)

Sevillano, M. (1995). Evaluación de materiales y equipos. En J. Rodríguez & O. Sáenz. (Coords.). *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, pp. 463-495. Márfil. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1339>

Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la Educación Matemática Crítica*. Universidad de los Andes. <https://core.ac.uk/download/pdf/12341266.pdf>

Solano, D. (2008). *Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible*. UNESCO.

Strubinger, D., & Del Valle, M. (2015). Colección Bicentenaria: ¿Educación o adoctrinamiento? En *VIVAT Academia Revista de Comunicación*, 131, 65-81. <https://doi.org/10.15178/va.2015.131.65-81>

Torres Santomé, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Morata.

Torres, Y., & Moreno, R. (2008). El texto escolar, evolución e influencias. *Laurus*, 14(27), 53-75. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892004.pdf>

UNESCO (2005). *La conceptualización de la UNESCO sobre calidad: un marco para el entendimiento, el monitoreo, y la mejora de la calidad educativa*. <http://proyecto-scete.tamaulipas.gob.mx/unidadejecutiva/wp-content/uploads/2013/05/Calidad-educativa.-UNESCO.pdf>

UNESCO. (1977). *Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, Yugoslavia. 13-22 de octubre de 1975. Informe final. ED-75/WS/95*. París, el 1º de marzo de 1997. <https://www.sib.gob.ar/portal/wp-content/uploads/2019/02/Seminario-Internacional-de-Educaci%C3%B3n-Ambiental-Carta-de-Belgrado-1975.pdf>

UPEL. (2022). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. FEDUPEL.

Valero, N., & Febres-Cordero, M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(02), 24-45. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510004/html/>

Vicent, R., & León, N. (2017). Los textos de matemática de la Colección Bicentenario: una revisión con pertinencia social y didáctica. En *Memorias IX Congreso Venezolano de Educación Matemática*. <https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2017/09/32454/1169397/Vicent2016Los.pdf>

Zabala, I., & García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de Investigación*, 32(63), 201-218. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140378009>