

## EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA FORMACIÓN DE LOS MAESTROS PRIMARIOS

### STRENGTHENING ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE TRAINING OF PRIMARY TEACHERS

MSc. Sailí Rodríguez Fuentes,

Centro Universitario Municipal de Viñales. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, ORCID: 0000-0002-8800-705X, [saily.rodriguez@upr.edu.cu](mailto:saily.rodriguez@upr.edu.cu), Cuba

MSc. Aldo Tomás Suárez Rodríguez

Centro Universitario Municipal de Viñales. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, ORCID: 0000-0001-6034-2596, [aldo.tomas@upr.edu.cu](mailto:aldo.tomas@upr.edu.cu), Cuba

MSc. MSc. Naybi Puentes Barroso,

Centro Universitario Municipal de Viñales. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, ORCID: 0000-0001-5844-1175, [naybi.barroso@upr.edu.cu](mailto:naybi.barroso@upr.edu.cu), Cuba

MSc. Geobel Acosta González

Centro Universitario Municipal de Viñales. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, ORCID: 0000-0002-8715-6045, [geobel.acostag@upr.edu.cu](mailto:geobel.acostag@upr.edu.cu),  
Cuba

MSc. Mayra Peñate Torres,

Instituto Preuniversitario Adela Azcuy Labrador, MINED Viñales. Pinar del Río, ORCID: 0000-0003-2671-766X, [mayrapenate692@gmail.com](mailto:mayrapenate692@gmail.com) Cuba

MSc. Eusebio Torres Cruz,

Centro Universitario Municipal de Viñales. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río, ORCID: 0000-0003-3195-9110, [torreseusebio1@gmail.com](mailto:torreseusebio1@gmail.com) Cuba

## **Resumen**

En la actualidad el tema de Educación Ambiental cobra una connotación especial ya que es un mecanismo pedagógico que se realiza con el fin de transmitir conocimientos, valores, experiencias relacionados con la cultura ambiental para que de esta forma el hombre sea capaz de resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. El estudio de la naturaleza, la sociedad, y las relaciones que se establecen entre ellas, en la educación de los maestros primarios constituye una necesidad en el sistema educacional cubano y a su vez continúa siendo un tema muy complejo, por lo que se necesita ofrecer propuestas didácticas innovadoras que permitan un mejor desempeño profesional en su quehacer cotidiano. La siguiente investigación tiene como objetivo proponer un sistema de actividades para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en la formación de maestros primarios. Se aplicaron los métodos de la investigación del nivel teórico y empírico para analizar la información sobre el objeto de estudio, interpretarla y procesarla. Las actividades de aprendizaje se elaboraron de forma creativa, variada y dinámica; en aras de contribuir a la formación de los maestros primarios, de segundo año, en el Centro Universitario Municipal de Viñales.

Palabras clave: Educación Ambiental; enseñanza; maestros primarios; educación.

## **Abstract**

At present the topic of Environmental Education takes on a special connotation since it is a pedagogical mechanism that is carried out in order to transmit knowledge, values, experiences related to environmental culture so that in this way man is able to solve current problems. And environmental futures. The study of nature, society, and the relationships established between them, in the education of primary teachers is a necessity in the Cuban educational system and in turn continues to be a very complex issue, so it is necessary to offer proposals. Innovative didactics that allow a better professional performance in their daily work. The following research aims to propose a system of activities for the strengthening of Environmental Education in the training of primary teachers. The theoretical and empirical level research methods were applied to analyze the information on the object of study, interpret it and process it. The learning activities were developed in a creative, varied and dynamic way; in order to contribute to the training of primary teachers, second year, at the Municipal University Center of Viñales.

**Abstract Key words:** Environmental education; teaching; primary teachers; education.

## **Introducción**

En las nuevas condiciones históricas, socioeconómicas y culturales, la Pedagogía contemporánea retada por los grandes avances científico-tecnológicos acomete y consolida transformaciones por una educación de calidad para todos. Diversos acontecimientos internacionales y las metas educativas para el 2021, ratificadas por la UNESCO para el 2030, abordan los problemas vinculados a la inclusión educativa y la formación integral de la personalidad, para ello ha dirigido la educación en todas las direcciones. La educación ambiental no ha estado ajena en tal voluntad, por lo que se han trazado estrategias coherentes desde edades tempranas encaminadas a elevar el nivel de conocimientos medioambientales y estimular la práctica de comportamientos responsables ante el medio ambiente.

En Cuba se le ha brindado especial atención a la educación de las nuevas generaciones encaminada a la Educación Ambiental, al considerarse un proceso que permite reconocer valores y aclarar definiciones con el objetivo de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. Ello no solo comprende los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

La temática de la Educación Ambiental en nuestro país ha estado presente de diferentes formas en el quehacer social de Cuba, entre las que se destaca la participación popular de las organizaciones políticas y de masas y de otras organizaciones no gubernamentales, como parte de las tradiciones nacionales, demostrando el interés por el mejoramiento de la calidad de vida. La sociedad cuenta con diversos mecanismos tales como: la familia, colectivo laboral, organizaciones políticas y de masas y medios de difusión masivos, los cuales pueden trabajar en aras de formar una conciencia ambiental.

Por otra parte, nuestras instituciones científicas y recreativas, tales como museos, jardines botánicos, acuarios, parques zoológicos, entre otras, exhiben una experiencia en el desarrollo de programas educativos dirigidos a niños, jóvenes y población en

general sobre el conocimiento y protección de la flora y la fauna, el patrimonio cultural y otros elementos importantes del medio ambiente.

Al Ministerio de Educación le corresponde desempeñar un papel especial, por ser la escuela el lugar donde la profundización y la difusión de las definiciones de la Educación Ambiental, entre los escolares y los jóvenes adquieren mayor relevancia. Por ello en el mes de marzo de 1979, se organizó en la Habana, con la asistencia financiera de la UNESCO, el primer Seminario Nacional de Educación Ambiental.

Se ha distinguido la labor de maestros y profesores en el desarrollo de actividades extracurriculares y extraescolares, vinculadas al conocimiento y protección de la naturaleza como continuadores de la obra de maestros cubanos, donde su máximo exponente ha sido nuestro Héroe Nacional José Martí y quienes legaron una ética muy arraigada al respeto y protección de la naturaleza.

Se puede plantear que en Cuba, el Estado y la educación como portadora de la política del mismo, educan a los escolares en la necesidad de:

- Lograr la utilización más racional de los recursos naturales.
- Luchar contra la contaminación ambiental.
- Conservar adecuadamente los recursos naturales.
- Elevar el nivel de conocimientos sobre la Educación Ambiental en la población.

Por lo que se hace necesario que las escuelas se conviertan en el centro cultural más importante de la comunidad, donde en el centro de todo proceso esté el escolar como sujeto activo a partir de las particularidades psicopedagógicas (necesidades, vivencias, motivos, entre otras), considerando su individualidad y diversidad en correspondencia con su contexto, para lo cual el proceso necesita flexibilidad y satisfacer el protagonismo del escolar y que el maestro sea un facilitador. Lo que demuestra la relación que establece Vigotsky de una perspectiva psicológica general sobre el desarrollo infantil con una perspectiva pedagógica sobre la enseñanza. El desarrollo, psicológico y la enseñanza se encuentran socialmente implantados.

En el ámbito escolar, el objetivo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible se concreta en dotar a los alumnos de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.

De ahí la necesidad de educar a los individuos en relación con el medio ambiente desde las edades más tempranas.

El presente estudio, revisa la temática de educación ambiental desde las aristas de la cultura y el sistema educativo, permitiendo conceptualizar la educación ambiental como eje transversal, base de una cultura globalizada y la identificación de una herramienta para el desarrollo sostenible, mediante el cual se establece una relación básica e indisoluble entre desarrollo sostenible, ambiente y sociedad en interacción con las generaciones del porvenir.

En consecuencia se asume como objetivo de este trabajo, proponer un sistema de actividades para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en la formación de maestros primarios.

## **Desarrollo**

Experiencias meritorias se resaltan en cuanto a la concepción sobre la Educación Ambiental. Investigaciones descritas sobre las diferentes definiciones y la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente, han sido abordadas por diversos autores como (Valdés, 1996); (Novo, 2003); (Maneja, 2006); (Bustio, 2007); (Jaula, 2008); (Pita, 2011), en aras de lograr la protección del mismo y alcanzar el aspirado y necesario desarrollo sostenible.

En consonancia con esto, “la educación ambiental es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros” (Severiche et al, 2016.pag.269)

La educación ambiental debe favorecer un cambio de actitudes, una participación responsable en la gestión social del ambiente y crear acciones adecuadas con su entorno.

Considera Martínez (2010) que la educación ambiental debe ser un proceso que genere aprendizajes mediante la construcción y reconstrucción de conocimientos, como resultado del estudio de las complejas interacciones sociedad-ambiente, lo que ha de fomentar conciencia en la ciudadanía como parte integrante de la naturaleza, para que desarrollen nuevas relaciones, sentires, actitudes, conductas y comportamientos hacia ella.

Con la educación ambiental se aspira a fomentar el compromiso de contribuir al cambio sociocultural y económico, a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades que permitan a las personas formarse adecuados criterios, asumir su responsabilidad y desempeñar un papel favorable a la sociedad.

En ese sentido, González (2003),” plantea que la educación ambiental atañe a toda la sociedad, debe tener un enfoque amplio, para potenciar un pensamiento crítico e innovador, que sea capaz de formar una opinión acerca de los problemas socio-ambientales” (p. 266).

Por lo abordado anteriormente, resulta imprescindible que el educador de la carrera Licenciatura en Educación Primaria, debe estar preparado para comprender las necesidades personales y sociales, saber enfrentar con iniciativas la solución de los problemas de la práctica pedagógica e integrar al proceso formativo los avances científicos y tecnológicos; por estas razones la carrera debe desarrollar en los estudiantes, futuros maestros, un alto sentido de la responsabilidad individual y social, debe lograr que encuentren en el proceso de formación inicial y en su trabajo estudiantil cotidiano, los mecanismos que estimulen la motivación por la labor educativa.(Modelo del profesional,2016).

La introducción de la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible en los planes de estudio debe contribuir a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades y capacidades para la solución de problemas, así como al cambio de actitudes, la formación y reorientación de valores hacia unas relaciones más armónicas entre el hombre, la naturaleza y la sociedad.

La autora coincide con Severiche (2016) al considerar, la consolidación de la educación ambiental como eje transversal en la educación y la vida misma, por lo que se necesitan una serie de requisitos científicos y culturales, entre ellos, la formación del profesorado en estos temas, ya que es un obstáculo el desconocimiento de los maestros frente al concepto de lo ambiental, sin tener en cuenta la magnificación del desarrollo sostenible que permea los aspectos económicos, sociales y el ambiental mismo.

Por esta razón, la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible constituye un eje transversal en la Educación Primaria, por lo que la autora reconoce que son diversos los estudios que abordan la temática con propuestas pedagógicas y acciones educativas que contribuyen a la Educación Ambiental como componente de la educación integral del estudiante. Sin embargo, aún, no se ha logrado el nivel deseado en la práctica de comportamientos responsables ante el medio ambiente.

El estudio exploratorio realizado en las escuelas primarias del centro urbano del municipio de Viñales, mediante indagaciones empíricas (entrevistas, análisis documental y observaciones del comportamiento) permitió apreciar en los escolares necesidades evidenciadas en que arrojan desechos de la merienda en las áreas

exteriores, no cuidan la limpieza de los alrededores de la escuela, sacan puntas a los lápices encima de las mesas y echan papeles fuera del cesto.

A partir de estas deficiencias presentadas en su quehacer cotidiano como maestro, se proponen un sistema de actividades desde la asignatura Educación Ambiental en su formación inicial, que contribuya con su ejemplo y accionar como profesional de la educación a corregir las actitudes negativas de sus alumnos en las instituciones educativas.

### **La educación ambiental, un eje transversal**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015):

"La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) permite que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible. Educar para el desarrollo sostenible significa incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible a la enseñanza y el aprendizaje, por ejemplo, el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el consumo sostenible. Asimismo, la EDS exige métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible. Por consiguiente, la EDS promueve la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones. La EDS exige cambios de gran calado en los métodos pedagógicos que se aplican actualmente."

En consonancia con lo establecido en esta organización de renombre internacional, nuestro país ha introducido la dimensión ambiental para el desarrollo sostenible en los planes de estudio de perfil pedagógico, para contribuir a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades y capacidades para la solución de problemas, así como al cambio de actitudes, la formación y reorientación de valores hacia unas relaciones más armónicas entre el hombre, la naturaleza y la sociedad.

Por ello, la carrera de Licenciatura en Educación Primaria para lograr dicho objetivo se propone como objetivos generales los siguientes.

### **Objetivos generales:**

- Profundizar en los conceptos básicos que sustentan el trabajo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la enseñanza primaria para la que se preparan los futuros profesionales.
- Desarrollar habilidades metodológicas para el trabajo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y su incidencia en la preparación profesional de los futuros maestros.
- Dirigir el proceso docente - educativo con enfoque sistémico, interdisciplinario y desarrollador que permita dar solución a problemas ambientales locales, donde se exprese la identidad cultural y profesional.
- Aplicar estrategias curriculares y extracurriculares, así como comunitarias en la solución de diferentes problemas ambientales presentes en la escuela y la comunidad, a partir de la investigación desde la perspectiva de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible que refleje un sistema de influencias educativas coherentes y la identidad profesional.

De estos derivan los **objetivos por años** los que se han formulado buscando la integración de todos sus componentes en el proceso educativo escolar a partir del perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación.

Para el **2do año** que es donde reciben como currículo Optativo I la asignatura, los siguientes:

- Dirigir el proceso docente - educativo con enfoque sistémico, interdisciplinar y desarrollador que permita dar solución a problemas ambientales locales, donde se exprese la identidad cultural y profesional.
- Aplicar estrategias curriculares y extracurriculares, así como comunitarias en la solución de diferentes problemas ambientales presentes en la escuela y la comunidad, a partir de la investigación desde la perspectiva de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible que refleje un sistema de influencias educativas coherentes y la identidad profesional.

#### **Habilidades generales:**

- Consultar la bibliografía especializada en relación con el medio ambiente y la metodología para la educación ambiental para el desarrollo sostenible.
- Desarrollar la expresión oral y escrita mediante el desarrollo de las diferentes actividades del programa.
- Desarrollar habilidades profesionales en los futuros licenciados para el trabajo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en los programas de la enseñanza primaria.

### **Valores fundamentales de la carrera a los que tributa:**

A partir del uso del potencial educativo del contenido de las asignaturas de la disciplina se contribuirá al desarrollo de los siguientes valores: amor a la naturaleza, patriotismo, antimperialismo, dignidad, humanismo, latinoamericanismo, solidaridad, honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, justicia.

Unido a lo anterior, las posibilidades que ofrecerán las diferentes actividades que se diseñen en los componentes académico-laboral e investigativo permitirán contribuir al fortalecimiento de los principales valores que deben consolidar los maestros en formación manifestados en su identidad y autoridad profesional, responsabilidad y laboriosidad que permitirán el cumplimiento de sus deberes sociales e individuales, su espíritu crítico y autocrítico, flexibilidad y objetividad de sus valoraciones y la cooperación en sus relaciones interpersonales, a la altura de un profesional de la Educación Cubana. (Plan del Proceso Docente, 2017). (Programa de Educación Ambiental, 2018)

Resulta importante destacar que el desarrollo de la asignatura debe tener un carácter práctico, donde el estudiante tenga un papel activo en el desarrollo de las diferentes temáticas. Por tanto, para la realización de las actividades de aprendizaje se tuvo en cuenta las orientaciones metodológicas del programa, en aras de un mejor desarrollo de las 4 temáticas del mismo.

De esta manera, la categoría “actividad” tiene una connotación filosófica como forma de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social presente en todas las facetas del quehacer humano. Un acercamiento inicial a la definición de actividad la identifica como “forma de relación viva con la realidad a través de la cual se establece un vínculo real entre la persona y el mundo que la rodea”.

Se asume en este estudio la definición dada por (González, 2001), al considerar la actividad como aquellos procesos mediante los cuales el individuo, respondiendo a sus necesidades, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma.

### ***Actividades de aprendizaje para los maestros primarios en formación, a partir de la utilización de la guía de estudio.***

1. Enuncie una definición de Medio Ambiente.
2. Elabore acciones se desarrollen para lograr la sostenibilidad agraria en nuestra provincia. Debe consultar el Documento del CITMA citado en la bibliografía determinada para este curso.
3. Consulte la bibliografía orientada y resuma en cuadro sinóptico o mapa conceptual, los diferentes problemas ambientales cubanos, mundiales y los locales.

4. Consulte la bibliografía y determine qué papel juega el programa del Estado Cubano, actual sobre la Tarea Vida en el enfrentamiento al cambio climático.
5. Valore y resuma el papel que UD. Considera juega la labor pedagógica y escolar en el enfrentamiento al cuidado ambiental y al cambio climático.
6. Consulte la nueva Constitución de la República de Cuba:
  - Título III, Derechos y deberes y garantía, en la página 29, Capítulo IV Derechos y deberes cívicos y políticos.
  - Título X Defensa y seguridad nacional, página 173, Capítulo IV Situaciones excepcionales y de desastres.
  - a) Determine en esos referentes solicitados para su consulta, cuáles son los derechos y los deberes de los ciudadanos cubanos ante cada uno de los artículos, y elabore un informe a entregar por escrito, como un Trabajo referativo a su profesor.
7. Realice un estudio del currículo escolar del grado donde desarrolla su labor educativa, y resuma los contenidos de las asignaturas que lo integran y que puedan ser vinculados con el tratamiento a la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.
  - a) Planifique un sistema de ejercicios donde tus alumnos identifiquen acciones incorrectas que realizan las personas en la vida diaria y como las corregirían ellos con su buen comportamiento.
8. Resuma las acciones que se pueden desarrollar para el enfrentamiento al cambio climático, mediante el desarrollo de la Tarea Vida, en la escuela primaria.

Las posibilidades que ofrecerán las diferentes actividades que se diseñen en los componentes académico-laboral e investigativo permitirán contribuir al fortalecimiento de los principales valores que deben consolidar los maestros en formación manifestados en su identidad y autoridad profesional, responsabilidad y laboriosidad que permitirán el cumplimiento de sus deberes sociales e individuales, su espíritu crítico y autocrítico, flexibilidad y objetividad de sus valoraciones y la cooperación en sus relaciones interpersonales, a la altura de un profesional de la Educación Cubana. A continuación se presentan tres posibles ejemplos de actividades propuestas por los maestros, utilizando en cada una de ellas una guía de observación:



**Ejercicio. 12**

**Cuidemos nuestra comunidad**

Observa y marca con una X las acciones incorrectas que realizan estas personas en la comunidad:

- Botar la basura en la calle
- Caminar
- Gritar muy alto
- Música demasiado alta
- Correr
- Robar

- ¿Les gustaría que este comportamiento, se realizará en la escuela ? ¿Por qué?
- ¿Qué debemos hacer cuando nos comemos en la escuela un caramelo o golosina con envoltura?
- ¿Dónde debemos botar los papeles que no nos sirven?
- ¿Qué acciones pueden realizar ustedes para mantener la limpieza de la escuela?



## Referencias bibliográficas

- Bustio, A. Sociedad y Medio Ambiente desde la perspectiva histórica de la relación Naturaleza-Sociedad. CEMARNA. Universidad de Pinar del Río. 2007. 117 pp.
- CITMA (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente). (1997): Ley 81 “Del Medio Ambiente”. La Habana: Gaceta Oficial, Edición Extraordinaria, 11 de Julio de 1997, Año XCV, Número 7.
- \_\_\_\_\_. (1997): Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana: Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.
- \_\_\_\_\_. (2007): Estrategia Ambiental Nacional 2007/2010. La Habana. Gaceta Oficial, Edición Ordinaria, 18 de Abril de 2007, Año CV, Número 30.
- CITMA y CIGEA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Cuba. (2010)
- Colectivo de autores. Orientaciones metodológicas de Ciencias Naturales. 5to grado. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En: contacto, V. XVLL, N. 2, junio de 1992, UNESCO-PNUMA, Santiago de Chile.
- Constitución de la República de Cuba. Editora. Ministerio de Justicia. La Habana, 2019.
- González, E. (2003). En pos de la historia en educación ambiental. Revista Tópicos de Educación ambiental, 3(8), 28-43.
- González, V. y otros (2001). Psicología para educadores. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.
- Ley N. 81 del Medio Ambiente, Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria, La Habana. 1997.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista electrónica Educare 14(1), 97-111. Recuperado de [http:// www.redalyc.org/articulo/194114419010/pdf](http://www.redalyc.org/articulo/194114419010/pdf)
- MES, (2016). Documento base para el diseño de los planes de estudio”E”. Carrera Licenciatura en Educación Primaria. Comisión Nacional de Carrera. La Habana. Cuba.
- ----- (2016). Modelo del profesional. Carrera Licenciatura en Educación. Primaria. Plan de Estudios E. Comisión Nacional de Carrera. La Habana. Cuba.
- Severiche, C., Gómez, E., Jaime, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. Telos, 18(2), 266-281. . Recuperado de [http:// www.redalyc.org/articulo/99345727007/pdf](http://www.redalyc.org/articulo/99345727007/pdf)