

Caracterización de las condiciones socioambientales de la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi, del municipio de Pinar del Río, Cuba

Characterization of the socio-environmental conditions of the José Antonio Echeverría Bianchi primary school, in the municipality of Pinar del Río, Cuba

MSc. Saíra Montané-Caballero^{1*} <http://orcid.org/>

¹Universidad Pinar del Río, Cuba “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Cuba

*Autor para la correspondencia sairamc@upr.edu.cu

RESUMEN:

En la actualidad se presta especial atención a los problemas ambientales. Su solución y/o mitigación constituye una necesidad inminente que concierne a todos los seres humanos. En este sentido, se necesita, como primer paso, que se identifiquen las problemáticas ambientales en los diferentes entornos. De ahí que el objetivo del presente artículo es caracterizar las condiciones socioambientales de la escuela primaria José Antonio Echeverría del municipio de Pinar del Río, Cuba, a partir de la aplicación de técnicas como la entrevista, la encuesta, el grupo de discusión y el análisis documental. Se utilizó el SPSS para tabular los resultados del diagnóstico y el STATS para el cálculo de una muestra probabilística estratificada, que permitió trabajar con una representación de todos los niños, maestros, padres, trabajadores de servicios, especialistas y directivos de la escuela, según el principio de voluntariedad.

Palabras clave: medio ambiente; condiciones socioambientales; educación ambiental.

ABSTRACT:

At present special attention is paid to environmental problems, their solution and / or mitigation is an imminent need and that concerns all human beings, for this it is necessary as a first step to identify environmental problems in different environments. So the objective of this article is to characterize the socio-environmental conditions of the José Antonio Echeverría primary school in the municipality of Pinar del Río, Cuba. From the application of techniques such as the interview, the survey, the discussion group and the documentary analysis. The SPSS was used to tabulate the results of the diagnosis and the STATS for the calculation of the sample, which is a stratified probability with an interest in working with a representation of all the children, teachers, parents, service workers, specialists and managers of the school, according to the principle of voluntariness.

Keywords: *environment; socioenvironmental conditions; environmental education, environmental education.*

Enviado: 22/12/2020

Aprobado: 17/1/2021

INTRODUCCIÓN

En los años de la década de los cincuenta surgió una marcada preocupación sobre el medio ambiente, por lo que su solución a escala local, regional y global se convirtió en un desafío de gran significación social para el hombre.

Se debe tomar conciencia de la realidad que se vive y el futuro que se avecina. Sin embargo, llevar a cabo acciones para cambiar actitudes requiere de procesos educativos, los cuales deben desarrollarse desde edades tempranas y a lo largo de la vida, y estar fundamentados desde una perspectiva diferente a la que ha prevalecido, caracterizada por una visión antropocéntrica y disciplinar del mundo.

En este sentido, Cuba, como otros pueblos subdesarrollados, bajo la influencia de la actual crisis, que alcanza todas las esferas de la sociedad a nivel mundial –se incluye el medio ambiente–, ha acentuado la necesidad de examinar variantes y nuevas vías que posibiliten el desarrollo económico, político, social, cultural y la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, a partir de la autogestión, el protagonismo y la participación activa de todos los cubanos.

Desde el propio triunfo de la Revolución, el Estado ha llevado a cabo una política de protección ambiental y, más recientemente, en la Constitución de 2019, se ha planteado la protección y conservación del medio ambiente, y el enfrentamiento al cambio climático, sobre la base del reconocimiento de responsabilidades comunes, pero diferenciadas; así como que todas las personas tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado. Es deber del Estado proteger los recursos naturales del país, por su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras (Constitución de la República de Cuba, 2019).

Para lograrlo, se orienta el trabajo desde el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), a través de la actual Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) (2016-2020). Esta tiene como parte de sus objetivos aumentar la cultura ambiental integral de la población, a partir del desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes, cambios de conducta y modos de actuación que le permita al ser humano mejorar su relación con el medio y contribuir con la construcción de una sociedad sostenible (CITMA, 2016).

A pesar de las acciones emprendidas y los resultados alcanzados, aún persisten problemáticas ambientales en los entornos escolares. Tal resulta el caso de la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi, del Consejo Popular Hermanos Cruz, perteneciente al municipio de Pinar del Río, Cuba, donde se identificó, mediante observación, una serie de condiciones ambientales desfavorables. Entre los problemas con más incidencia negativas se encontraron la carencia de espacios verdes con árboles autóctonos, la ambientación de los locales, el derroche de agua por dejarse llaves abiertas,

la ausencia de reciclaje, la inadecuada disposición de desechos sólidos, las situaciones de peligro generadas por el mal manejo de las balas del gas en la cocina y por escaleras con pasamanos muy altos, y la inexistencia de señales de tránsito frente a la escuela.

Sin embargo, en la escuela no se desarrollan actividades de educación ambiental asociadas al mejoramiento y/o la solución de estos problemas ambientales; y, cuando se planifican acciones al respecto, estas se realizan de forma asistemática y con un marcado antropocentrismo. En estos espacios no se parte de la formación de conciencia, compromiso, valores y conocimiento ambiental; no se conciben las actividades para estimular el talento y la creatividad desde una visión reflexiva, crítica y propositiva; no se propician el disfrute, la recreación y el interés; y no hay una percepción de la responsabilidad ambiental. A los niños se les educa mediante algunas asignaturas y concursos, pero los adultos no reciben preparación y no hay implicación de todos los actores de la escuela en función del mejoramiento ambiental.

Por lo anterior, el objetivo general de este trabajo es caracterizar las condiciones socioambientales de la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi del municipio de Pinar del Río, Cuba, para lo cual se implicó a toda la escuela (directivos, maestros, trabajadores de servicio, especialistas, niños y padres) en la identificación de las problemáticas ambientales. Dicha caracterización constituye la base para el desarrollo de propuestas de intervención en momentos posteriores.

MÉTODOS

Se declara la pluralidad de la investigación ya que se utilizaron métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas. Se consultaron, esencialmente, autores como Álvarez y Sierra (1995); Hernández, Fernández y Baptista (1998); Rodríguez, Alfonso y Barros (2004); y Rodríguez, Gil y García (2008).

Los aspectos metodológicos partieron de una óptica explicativa, centrada en explicar las problemáticas ambientales de la escuela primaria, y sus causas y efectos, para lo cual fue necesario explorar, describir y explicar.

Para cumplir con el objetivo, se empleó el método general dialéctico, que propició revelar las relaciones entre los componentes del estudio, a partir de las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.

Según Álvarez y Sierra (1995), se utilizaron métodos teóricos como el sistémico estructural, que permitió la determinación de dichos componentes y sus interrelaciones: estos se abordaron como unidad, como integración de elementos y no como simple suma de sus partes.

A partir de Rodríguez, Gil y García (2008), se apeló a métodos empíricos como la investigación acción participativa, para que los involucrados desarrollaran una conciencia crítica acerca de sus propias necesidades, problemas y las vías de solución; y la observación participante, que consistió en la percepción directa y planificada de la vida cotidiana de la escuela.

Como técnicas, según Rodríguez, Gil y García (2008), se usaron la entrevista en profundidad, que permitió ahondar en el estado actual de las condiciones ambientales de la escuela; y la encuesta, que posibilitó abordar los problemas desde una óptica exploratoria, al conocerse la opinión, los intereses, las necesidades, las actitudes y la valoración de los participantes. El grupo de discusión constituyó una herramienta para evaluar los conocimientos de los niños acerca del medio ambiente; saber su opinión, sus intereses y sus necesidades acerca del desarrollo del proceso de educación ambiental; y determinar las condiciones ambientales de la escuela. El análisis de documentos permitió conocer la planificación y concepción del proceso de educación ambiental en función de la solución y/o mitigación de las problemáticas ambientales del centro.

Se emplearon procedimientos como la estadística descriptiva para organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos, lo que reveló las propiedades, las relaciones, las tendencias, las diferencias, las asociaciones, y las correlaciones simples y complejas de las condiciones ambientales escolares. Se usó el utilitario estadístico SPSS para los análisis descriptivos, y para determinar las frecuencias y los porcentajes, obtenidos después de aplicar los instrumentos.

La muestra fue probabilística estratificada, ya que, para cumplir con el objetivo planteado, en función del mejoramiento ambiental, resultaba de interés trabajar con una muestra representativa de todos los niños, maestros, padres, trabajadores de servicios, especialistas y el consejo de dirección de la escuela, según el principio de voluntariedad. Esta se calculó mediante STATS (Tabla 1).

Tabla 1. Universo y muestra de la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi, del municipio de Pinar del Río, Cuba

Estratos	Universo	Muestra
Niños	569	229
Padres (1 padre por niño)	569	229
Maestros	36	32
Especialistas	36	32
Trabajadores de Servicios	22	20
Directivos	4	4
Total	1236	546

Fuente: Secretaría docente de la escuela.

RESULTADOS

Situación actual de las condiciones ambientales de la escuela primaria

José Antonio Echeverría Bianchi

Caracterización socioambiental del entorno

La escuela primaria José Antonio Echeverría se encuentra ubicada en el Consejo Popular Hermanos Cruz del municipio de Pinar del Río, el cual constituye un sector urbano, que comenzó a conformarse desde 1970 y fue inaugurado el 12 de septiembre de 1992. Geográficamente, está ubicado al este de la ciudad de Pinar del Río. Al norte limita con la carretera central y al sur con la autopista La Habana-Pinar del Río (Dirección Provincial de Planificación Física de Pinar del Río, 2015).

Aspectos físico-geográficos: se trata de una zona llana y no tiene accidentes geográficos importantes.

Clima: se caracteriza por ser húmedo con temperaturas máximas de 32 °C a 34 °C, y mínimas de 22 °C a 24 °C en verano. En invierno las temperaturas mínimas se encuentran entre 16 °C y 20 °C, y las máximas entre 24 °C y 28 °C. La zona se distingue por abundantes lluvias en verano.

Vivienda: presenta un total de 7567 viviendas (Dirección Provincial de Planificación Física de Pinar del Río, 2015). El Consejo Popular Hermanos Cruz donde se encuentra la escuela está formado mayormente por edificios de cinco plantas y, en menor medida, por viviendas independientes y otros edificios. En general, la situación constructiva resulta positiva, ya que no existen casas con peligros de derrumbe ni en mal estado. Como uno de los principales problemas de esta comunidad se advierte la cantidad de modificaciones exteriores que ha sufrido, para lo cual se lleva a cabo un plan de medidas de recuperación de la organización territorial.

Composición de la población por sexo y edad: tiene 22 circunscripciones; un área de 534,6 hectáreas; y una población de 22 273 personas: de ellos 10 468 hombres y 11 805 mujeres (Dirección Provincial de Planificación Física, 2015).

Salud: la infraestructura de salud cuenta con 20 consultorios, un policlínico, un hospital, una sala de rehabilitación, tres farmacias, un centro de salud mental y una central de ambulancias. La mayor incidencia de enfermedades transmisibles son las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA), con alergias respiratorias, y existe una baja incidencia de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA). Como padecimientos más frecuentes aparecen la hipertensión arterial, la artrosis, la gastritis y la obesidad (Policlínico Hermanos Cruz, 2019).

Principales conductas antisociales manifestadas: no han existido problemas graves entre vecinos; no hay niños callejeros ni deserción escolar; ni se producen muertes violentas por suicidio, homicidio o accidentes (Policlínico Hermanos Cruz, 2019). Se incurre en algunas conductas antisociales: música a altos volúmenes, descuido de la propiedad social, uso incorrecto del agua potable, falta de espacios verdes y mal manejo de los desechos sólidos.

Infraestructura institucional y de servicios básicos, y principales actividades económicas: en el área de comercio hay un supermercado, dos panaderías y una pescadería. La disponibilidad de los alimentos está dada por los productos de la canasta básica que se brindan en las tres bodegas, dos placitas y tres carnicerías, distribuidas por todo el consejo popular. Además, la población compra el resto de los alimentos en el mercado ideal, la panadería a libre demanda, un mercado agropecuario, las Tiendas Recaudadoras de Divisas (TRD) y mediante vendedores ambulantes. Un número de servicios se atienden directamente por trabajadores por cuenta propia: pizzerías, heladerías, guaraperas, cafeterías, dulcerías, puestos de viandas y otros tipos de negocios particulares. Cuando se celebran fiestas populares o días señalados se instalan quioscos con música y se venden productos alimenticios.

Cuenta con un taller de radio y televisión, dos barberías y dos peluquerías, una lavandería y un centro de reparación de calzado. También con el restaurant “La arboleda”, la Casa Central de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), el área de recreación “Los Pinos”, el centro para ferias comerciales “La Plaza”, una cafetería, una heladería, un centro postal y una sucursal de Empresas Telefónicas (ETECSA).

En la demarcación se encuentra la Empresa de Transporte de la Construcción (TRAYCO), un centro provincial del Ministerio del Interior (MININT), un Banco Popular de Ahorro, seis tiendas recaudadoras de divisas y una de moneda nacional, una fábrica de componentes electrónico, una de cerveza y el Combinado Lácteo.

Dentro de las instituciones sociales se hallan cuatro círculos infantiles, tres escuelas primarias, una secundaria básica, dos preuniversitarios, el Instituto Politécnico de Ciencias Exactas Federico Engels (IPVCE), un centro de educación para adultos y dos centros universitarios: la sede universitaria Rafael María de Mendive y la Universidad de Ciencias Médicas Ernesto Guevara de la Serna.

La población cuenta con el transporte urbano de ómnibus, así como con otros alternativos: coches de tracción animal, bicitaxis y la bicicleta –como medio de transporte individual–. En su mayoría, las calles se encuentran asfaltadas y relativamente en buenas condiciones.

Más del 90 % de las viviendas tienen teléfono. Toda la población cuenta con electricidad. Con la Revolución Energética de finales de 2005 y principios de 2006, la población ha sentido una gran mejoría en cuanto a la calidad del servicio eléctrico. Actualmente, este solo se interrumpe por averías que son rápidamente solucionadas. En la mayoría de las viviendas hay televisión y radio, medios que se utilizan para la distracción y para la obtención de información nacional e internacional. Además, existen un estanquillo donde se recibe el periódico, 2 clubes de computación y 2 salas de video.

Historia: A partir de 1959 cobra auge un proceso de construcción masiva de viviendas como uno de los objetivos prioritarios de la Revolución, al mismo tiempo que la edificación de otras instalaciones de diversos usos. Se experimenta un fuerte crecimiento habitacional y de servicios en grandes instalaciones sociales, con un planeamiento pretendidamente científico, que presta atención tanto a las condiciones del medio físico –topografía, clima, orientación de los vientos, paisaje– como a los costes de producción de esas instalaciones. Se adopta un planeamiento racionalista, y se zonifican y segregan los usos previstos. Se hace hincapié en las dotaciones de carácter colectivo y en los edificios multifamiliares, en menoscabo de los usos privativos del suelo. Resultado de este proceso es el Consejo Popular Hermanos Cruz (Laborí, 2008).

Con esos principios se acomete la construcción de una nueva ciudad separada de la antigua –que encarnaba todos los defectos del urbanismo de mercado–. Esta recibe el nombre de Nuevo Desarrollo, porque se ajusta perfectamente a la morfología racionalista: una ciudad dispersa sobre una amplia pradera sin límites en la que se yerguen bloques de edificios monolíticos alisados, con diferente orientación y envergadura, que incorporan elementos de hormigón armado prefabricado con una manifestación de una gran austeridad en las líneas y el diseño, para configurar, en definitiva, una arquitectura estándar, con frecuencia de escaso valor expresivo, y, por extensión, un urbanismo estándar y racionalista. Los fundamentos coinciden con la idea de incorporar un nuevo sistema de signos y símbolos al territorio que sustituyan a los propios heredados del capitalismo (Laborí, 2008).

El bloqueo comercial y los efectos de la crisis mundial desde los años de la década de 1970 y la desintegración del Campo Socialista, afectaron notablemente las políticas de

planeamiento urbano, aunque actualmente se vuelve a implementar la construcción de edificios multifamiliares con características similares a los primeros construidos.

Escuela Primaria José Antonio Echeverría: Cuenta con un edificio principal de tres plantas, donde se encuentran las aulas desde primero hasta sexto grado; y otros en los que se hallan los departamentos de las especialidades, la dirección, la secretaría docente, la biblioteca, el laboratorio de computación, las oficinas de economía, los baños, el comedor y la cocina.

Existe un bloque pequeño donde se encuentran las aulas de preescolar. Se debe destacar que las aulas de preescolar y primer grado tienen baño propio. Además, un área con un vertedero techado y con puertas, una bala de gas cercada, una cisterna, el área de educación física, el área de formación, un jardín y escasos espacios para otras actividades.

Caracterización socioambiental de la escuela

Problemas ambientales

En este indicador los resultados se pueden observar en la figura 1.

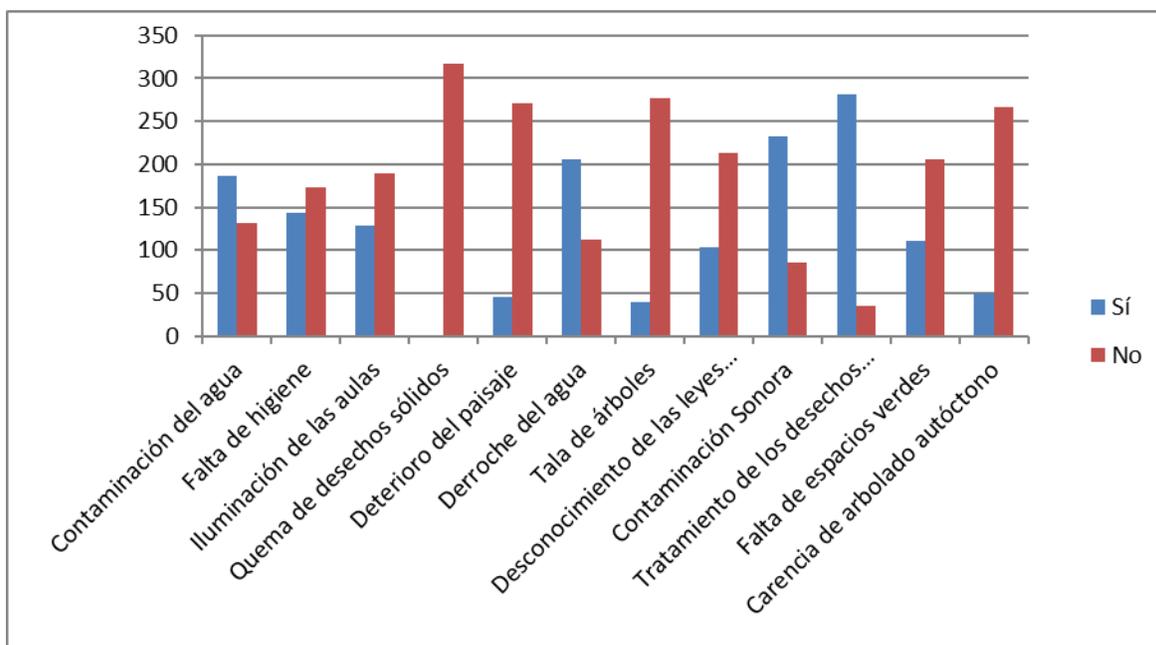


Figura 1. Principales problemas ambientales de la escuela primaria José A. Echeverría Bianchi.

Comportamiento ambiental

En cuanto al comportamiento ambiental, se debe comentar que los niños arrojan basura por las ventanas, los trabajadores de servicio dejan el vertedero abierto, no existen cestos con tapas en las aulas y se derrocha agua, por lo que se muestran actitudes y comportamientos negativos que pueden modificarse.

No existe una adecuada percepción de los problemas ambientales que afectan a los sujetos investigados, en tanto no reconocen su importancia; por tanto, conviven con ellos y no realizan acciones prácticas para modificarlos, aun cuando la solución está al alcance de la mano en algunos casos.

Sin embargo, la mayoría de los sujetos de la muestra –incluidos los niños– identifican el medio ambiente con los factores bióticos y abióticos, o, en sus propias palabras, con “todo lo que nos rodea”. Algunos, incluso, llegan a incluir al hombre y lo que este produce, aunque esto no implica que tengan actitudes del todo consecuentes al respecto, lo que muestra incoherencia entre lo que saben y su comportamiento.

Actividades de educación ambiental

Los resultados alcanzados relacionados con la realización y frecuencia de las actividades de educación ambiental se observan en la tabla 2.

Tabla 2. Realización y frecuencia de las actividades de educación ambiental

Actividades de EA		Frecuencia	
Sí	No	Frecuente	Ocasionales
2170 (85,17%)	47 (15 %)	77 (23,3 %)	106 (33,8 %)

Los tipos de actividades que se realizan se muestran en la figura 2.

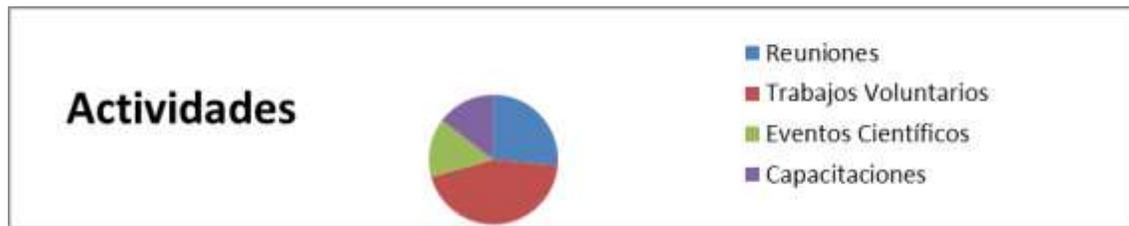


Figura 2. Actividades que se realizan con maestros, especialistas, trabajadores y padres.

Los resultados alcanzados relacionados con las características de las actividades de educación ambiental se constatan en la tabla 3.

Tabla 3. Características de las actividades de educación ambiental de la muestra seleccionada en la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi, del municipio de Pinar del Río, Cuba

Actividades	Sí		No	
	No.	%	No.	%
Participativas	174	55,59	143	45,11
Integradoras	71	22,39	246	77,60
Propositivas	51	16	266	83,91
Reflexivas	171	53,94	146	46,05
Críticas	116	36,59	201	63,40
Motivadoras	112	35,34	205	64,66

Los resultados del indicador participación en las actividades de educación ambiental de la muestra seleccionada se muestran en la tabla 4.

Tabla 4. Participación en las actividades de educación ambiental de la muestra seleccionada de la escuela primaria José Antonio Echeverría del municipio de Pinar del Río, Cuba

Participación	Sistemática		Regular		Nula	
	No.	%	No.	%	No.	%
Niños	228	71,92	89	28,07	-	-
Maestros	124	39,11	194	61,19	-	-
Especialistas	38	11,98	255	80,44	24	7,57
Trabajadores de servicios	-	-	86	27,12	231	72,87
Padres	-	-	141	44,47	176	55,52

Propuestas de educación ambiental dirigidas al mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela

En este indicador, los resultados se recogen en la tabla 5.

Tabla 5. Sugerencias realizadas por la muestra seleccionada de la escuela primaria José Antonio Echeverría Bianchi, del municipio de Pinar del Río, Cuba

Actividades	Número	Porcentaje
Visitas a instituciones	302	96
Cine Debate	300	96
Trabajo con las manifestaciones del arte	300	96
Matutinos	286	91,37
Conmemoraciones de fechas	286	91,37
Trabajos voluntarios	264	84,34
Talleres	245	78,27
Conferencias	215	69
Eventos científicos	215	69
Capacitaciones	215	69
Reuniones	212	69
Creación de espacios naturales	300	96
Talleres de dibujo	286	91,37
Propagandas	300	96

DISCUSIÓN

Caracterización socioambiental de la escuela

En este estudio se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores para la caracterización socioambiental de la escuela: caracterización socioambiental del entorno, problemas ambientales, comportamiento ambiental, actividades de educación ambiental y propuestas de educación ambiental dirigidas al mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela. Al constatar el estudio de García (2006), se coincidió en atender a la ubicación geográfica de la escuela, caracterización infraestructural de la comunidad y la escuela,

antecedentes y proyectos de trabajo ambiental actual, y el estado de la conciencia ambiental expresado en el comportamiento ambiental, preparación de los docentes objetivos, formas, métodos, vías y procedimientos en general para su instrumentación.

Problemas ambientales

Con respecto a la contaminación del agua, 186 sujetos (59 %) plantearon que existía este problema y 131 (41,32 %) que no. Esta contradicción estuvo dada por situaciones ajenas a la escuela, ya que la cisterna se había contaminado en varias ocasiones debido a una tubería de residuos líquidos cercana. Realmente, la fuente contaminante no era la escuela sino la comunidad; a pesar de esto, Salud Pública Provincial determinó su cierre.

En cuanto al derroche de agua, 205 encuestados (64,66 %) afirmaron la existencia de este problema en la escuela porque en ocasiones se dejaban llaves abiertas y se desbordaban cubos; mientras que 112 dijeron que no (35,33 %), ya que no lo valoraron como grave. Sin embargo, este problema fue identificado por los especialistas como común a todas las comunidades pinareñas, ya que en determinados espacios no se catalogaron como graves; aunque, cuando se analiza a nivel de territorio, esta es una situación delicada.

Relacionado con la extracción bruta del agua para 2012, la Oficina Nacional de Estadística, publica para el país una cifra de 7.167 m³, cuando en 2007 era de 5.655 m³. De ahí la importancia de que en la escuela se maneje con mayor rigor el uso del agua (Oficina Nacional de Estadística, 2012).

No se identifica por la mayoría el problema de la falta de higiene, ya que 173 de los encuestados (54,57 %) expresaron que no existía dicho problema, mientras que un buen número –144 (45,42 %)– manifestó problemas con la higiene, lo que resulta común a todas las comunidades pinareñas, ya que en ocasiones la provincia presenta problemas con el abastecimiento de agua y se hace difícil mantener la higiene general de los diferentes espacios; tal es el caso de la escuela.

No se percibe el deterioro del paisaje como un problema, ya que de ellos 45 personas – 14,19 % manifestaron que sí existía; y 271 (85,48 %), que no. Acerca de la tala de árboles – 277 (87,38 %) de los encuestados declararon que no se desarrollaba esta práctica y 40

personas (12,61 %) plantearon que sí, esta se debe a que en los alrededores y en la propia escuela había varios árboles los cuales fueron talados en los últimos años para la construcción de edificios y de un bloque nuevo en el período en que esta fue reparada, por lo que influyó en el deterioro del paisaje; sin embargo, la mayoría de los encuestados no lo consideraron.

Sobre la quema de desechos sólidos todos los encuestados coincidieron en que esta actividad no se realizaba, pero identificaron otro problema: alrededor de la escuela se encuentran algunos arbustos en donde en determinadas etapas del año proliferan las abejas, lo cual ha ocasionado el cierre de la institución. La solución de Salud Pública y Servicios Comunales es la quema de estos arbustos, lo cual constituye otra problemática ambiental asociada a la contaminación del aire.

La circulación de vehículos cercana a la escuela produce contaminación del aire, de lo cual se debe apuntar que este no fue un problema identificado por entrevistados y encuestados, aunque se cuenta dentro de la percepción de los especialistas consultados.

Sobre la contaminación sonora resulta un problema identificado por 283 personas (89,27 %) y no por 85 de los informantes (26,81 %), ya que por las calles alrededor de la escuela circulan vehículos automotores y también en la comunidad aledaña se pone música a altos volúmenes, que interfieren y crea entropías en la vida escolar.

El manejo de los desechos sólidos se consideró por 282 personas (88,95 %) como un problema, mientras que 35 no lo estimaron así (11,04 %). A partir de la reparación de la escuela se hizo un vertedero techado, pero en ocasiones los trabajadores de servicios lo dejaban abierto durante el día, lo que propiciaba la entrada de animales callejeros. Algunas aulas carecen de cestos en su totalidad y otras lo tienen sin tapas. También algunos niños tiran basura por las ventanas.

Tiene importancia destacar que, en la provincia de Pinar del Río, en 2014 se recolectaron 383,7 m³ de desechos sólidos. Este valor es grande en correspondencia con años anteriores: en 2009 se recogían 240,3m³; o sea, que en el transcurso de cinco años la producción de desechos aumentó –aunque en una estadística provincial todos los sectores tienen impacto en esta–. Si se toma en cuenta que estos desechos se logran recolectar a partir de un

adecuado manejo, entonces se aprecia la necesidad de que la escuela adopte normas para su solución (Oficina Nacional de Estadística, 2015).

Sobre el conocimiento de las leyes ambientales, 104 personas (33,80 %) plantearon que sí se conocían y unas 213 personas (67,19 %) que no.

Acercas de la iluminación de las aulas, 128 personas (40,37 %) manifestaron problemas y 189 (59,62 %) plantearon que no. Esto se debió a que algunas aulas tenían mejor iluminación por luz natural que otras; en otros casos, los cristales de las ventanas proyectaban la luz del sol sobre la pizarra, lo que interfería en la visión de los niños.

Sobre la falta de espacios verdes, la escuela hoy cuenta con pocos de estos espacios, debido a que fueron utilizados para los nuevos bloques construidos, la cisterna y las áreas deportivas. Sin embargo, más del 50 % de los encuestados no vio esto como un problema: 206 (64,98 %) no lo declaró y solo 111 personas (30,01 %) sí.

Con respecto a la carencia de árboles autóctonos, la escuela cuenta solamente con 2 árboles que no son autóctonos. Sin embargo, por desconocimiento, 267 de los encuestados no lo percibieron como un problema (84,22 %) y 50 (15,77 %) más bien se refieren a la carencia de árboles y espacios verdes cuando lo identifican como un problema.

Algunos encuestados identifican otros inconvenientes como la carencia de señales de tránsito enfrente de la escuela, situaciones de peligro con la bala de gas de la escuela y con las escaleras que tienen pasamanos muy altos.

Entre las causas que ocasionan estas problemáticas ambientales se encuentra la falta de conocimiento, conciencia, motivación, y sistematicidad y fuerza en el trabajo para solucionar estas problemáticas: muchas veces las soluciones están en las manos de los responsables de la escuela. Estas pueden traer como consecuencia el cierre del centro, la proliferación de enfermedades y que no se cumpla con la misión de la institución –la formación integral de los niños, en la cual el tema ambiental ocupa un espacio privilegiado en la actualidad.

Comportamiento ambiental

Las autoras Quintero y Fonticiella (2012) explican que en el proceso de modificación y/o transformación del medio ambiente, y bajo la acción humana, se establecen formas de relación con la naturaleza y entre los hombres. Se crea cultura, modos de hacer, pensar y percibir el mundo. Las alteraciones que se derivan de la acción e interacción entre la sociedad y la naturaleza cambian el modo en dependencia de las acciones y las formas de apropiación del entorno (Quintero & Fonticiella, 2012).

Por tanto, en este indicador los resultados expresados en la entrevista en profundidad, la encuesta, el análisis de documentos, el grupo de discusión y la observación participante son:

el comportamiento no se puede catalogar como pésimo, pero sí hay muchas actitudes que pueden cambiarse y muchas acciones se pueden acometer para lograr que este cambio sea posible. Desde el mismo punto de vista, que haya niños que arrojen basura por las ventanas, que los trabajadores de servicio dejen el vertedero abierto, que no existan cestos con tapas en las aulas y que se derroche agua muestra comportamientos negativos, pero estos pueden modificarse.

Esto se debe a que no tienen conocimientos, informaciones y tampoco existe una adecuada percepción de los problemas ambientales que los afectan, en tanto no reconocen la importancia de algunos de los problemas que presentan y, por tanto, conviven con ellos y no realizan acciones prácticas para modificarlos, aun cuando la solución de algunos está al alcance de la mano.

Actividades de educación ambiental

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes, así como en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos, y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para

propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. (Roque, 2001, p. 4)

Teniendo en cuenta que la educación ambiental es un proceso continuo, permanente y sistemático, como lo plantea Roque (2001), a continuación se presentan, para este indicador, los resultados arrojados por la entrevista en profundidad, la encuesta, el análisis de documentos y la observación participante.

Las escuelas primarias tienen como misión la educación integral de los niños, donde la educación ambiental desempeña un papel fundamental en la actualidad. Para ello la escuela realiza acciones, por lo que, de la muestra utilizada, 270 encuestados (85,17 %) manifestaron que sí se desarrollaban actividades educativas dirigidas al tratamiento de los problemas ambientales, y 47 personas (15 %) las desconocían.

La frecuencia de las actividades se comportó como poco frecuentes con 134 (42,8 %), el resto de la muestra lo declaró entre frecuente con 77 personas (23,3 %), y en ocasionales con 106 (33,8 %).

Especialistas del CITMA provincial y el Centro de Educación y Promoción para el Desarrollo Sostenible (CEPRODESO), y de la propia escuela, confirmaron que no se realizaban en la actualidad investigaciones. Tampoco se desarrollaban diagnósticos, propuestas o acciones de educación ambiental externas a las dirigidas por la propia escuela, ya que habían existido este tipo de experiencias en la provincia en los últimos años.

En la escuela se trabaja la educación ambiental a partir de los programas de las asignaturas y actividades extracurriculares, que se encuentran contenidas en una planificación anual como guía de trabajo de todas las áreas, donde se incluyen actividades para los maestros y especialistas también. Carecen de un documento orientador metodológico, tampoco tienen orientaciones del CITMA. Las acciones realizadas son elaboradas a criterio de la dirección de la escuela, ya que se reconoce el valor de la educación ambiental.

El estudio de Fernández, Martínez y Bosque (2018) reconoce debilidades en el modelo de educación primaria que tiene que ver con los resultados comentados anteriormente. Los autores plantean que el modelo no declara de forma explícita la educación ambiental, y se

concentra, fundamentalmente, en las asignaturas del área de Ciencias Naturales. El sistema de contenidos y los textos carecen de una actualización en correspondencia con las temáticas priorizadas por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, y carecen de orientaciones metodológicas que orienten la labor del maestro en función de una Educación Ambiental a partir de las propias potencialidades que ofrece el proceso pedagógico (Fernández, Martínez & Bosque, 2018).

La educación ambiental se desarrolla desde lo curricular a partir del criterio de la ambientalización de las asignaturas: en las clases de Lengua Española hay algunas lecturas relacionadas con el medio ambiente, con las cuales se trabaja someramente; sin embargo, en otras ocasiones, el maestro, a partir de su interés por darle salida al tema ambiental, profundiza en el tema, aunque generalmente se trabaja a través de preguntas y respuestas en función del contenido de la asignatura. En las clases de El mundo en que vivimos y Ciencias Naturales se procede de forma más profunda y directa, como plantean Fernández, Martínez y Bosque (2018) porque se potencia la intención de incorporar contenidos ambientales en los distintos grados y asignaturas, y se considera una debilidad que estos se concentren fundamentalmente en las asignaturas del área de Ciencias Naturales. Estas asignaturas mantienen una visión antropocéntrica del mundo y de los recursos naturales como inagotables. La experiencia se desarrolla a partir de lecturas con preguntas de comprensión del texto leído, la realización de dibujos y los trabajos prácticos.

En cuanto a las especialidades, como la bibliotecaria, los instructores de artes, educación física, idioma y computación, este trabajo se encuentra determinado por el interés de los educadores. En el caso específico de los instructores de arte, estos realizan algunos estudios sobre la temática; aunque, por lo general, contribuyen a preparar el matutino especial del día del medio ambiente.

Desde lo extracurricular se participa en los concursos del Programa de Ahorro y Uso Racional del Agua (PAURA) y el Programa de Ahorro de Energía en el Ministerio de Educación (PAEME), en los cuales hay una presencia medianamente activa. Existen otros concursos en la provincia declarados por los especialistas, pero se muestra menos interés.

También se desarrollaron algunas acciones relacionadas con el Proyecto Educación Ambiental en la Gestión y Manejo del Riesgo en Situaciones de Desastres, que culminó en el curso 2012-2013. Este se limitaba a la prevención de los desastres naturales, con pinceladas acerca del resto de las problemáticas ambientales. La muestra en este proyecto estuvo conformada por todos los niños de los diferentes grados; sin embargo, las propuestas de actividades no mostraron diferenciación en cuanto a las particularidades e intereses de cada etapa de la vida de estos pequeños.

De forma general, en las actividades de educación ambiental, los niños se ven como los protagonistas por 303 informantes (95,58 %), ya que generalmente estas actividades están en función de la educación de estos.

Las actividades más frecuentes que no están relacionadas con los niños son las reuniones (153 sujetos, para un 49 %), donde se establecen las funciones de cada miembro de la escuela y se diseñan las estrategias de trabajo. Los trabajos voluntarios (256 para un 82 %) se convocan para resolver problemáticas de la escuela en situaciones excepcionales y al inicio del curso para crear las condiciones para el inicio del curso escolar.

Algunos maestros del centro se han superado en la actividad de posgrado. Una de las educadoras trabajó el programa del PAURA mediante la asignatura Lengua Española. Investigaciones de este y otros temas relacionados o no con el ambiente se presentan. También en la escuela se ha realizado un fórum de base, donde profesores del centro y de otras escuelas expusieron sus experiencias (85 informantes, para un 27,15 %).

También 85 sujetos (27,15 %) valoraron las capacitaciones que se desarrollan a través de las preparaciones metodológicas con los maestros y especialistas, en las cuales se puede incluir este tema con más frecuencia, ya que hasta el momento se trata una o dos veces en el año, en busca de proporcionar las herramientas en este sentido, pero desde lo empírico. Esto resulta insuficiente para desarrollar procesos pedagógicos y didácticos con mayor efectividad. El resto del personal no realiza actividades específicas que les haga comprender que desde sus puestos de trabajo contribuyen con la formación de los niños y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela.

Con la familia se trabaja a partir de las escuelas de padres, pero generalmente este encuentro trata temas sobre cómo ayudar a sus hijos a estudiar en las diferentes asignaturas y las dificultades que estos presentan. La salida a la comunidad a realizar actividades de educación ambiental es nula. Se carece de la visión de trabajo integrado en la tríada escuela-familia-comunidad, enfoque que ha tenido resultados satisfactorios en otros estudios como el de Pérez (s/f), donde se logró una mayor integración de todos los factores escuela, familia, comunidad, Gobierno y empresas en la solución de los problemas ambientales, y la integración de los niños y la familia en la vida económica de la comunidad, entre otros.

En su mayoría, los interrogados consideraron que las actividades eran participativas y no integradoras, lo que se debió a que no todos los miembros del personal escolar participaban. Estimaron que no resultaban propositivas en cuanto a la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales identificados, sino que se mostraban reflexivas y no críticas. De ellos, 230 (72,5 %) estuvieron de acuerdo con que proporcionaban conocimientos y solo 87 consideraron que no (27,44 %). Un 82,64 % expresó la existencia de un intercambio de información más que de una construcción colectiva.

Por ello, estas actividades no están dirigidas en su totalidad al mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela; no son sistemáticas. Tampoco tienen una concepción donde se trabaje fuertemente y se estimulen el talento y la creatividad; y se creen compromisos, valores y conciencia, a partir del disfrute y la recreación.

En cuanto a la participación en las actividades de educación ambiental para el mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela, los resultados expresados en la entrevista en profundidad, la encuesta, el análisis de documentos y la observación participante se explican a continuación.

Según el Equipo de Educación Popular del Centro Memorial Martin Luther King (1999), la participación no es solo estar en una actividad, moverse y hablar, sino incidir en la realidad, tomar decisiones, elaborar proyectos y ponerlos a funcionar, ser un agente activo en la determinación de los proyectos sociales, laborales, políticos, productivos o culturales en los que una persona está inserta.

En este caso, la mayoría de los encuestados declararon que la participación de los niños era sistemática, ya que las actividades se realizaban para ellos. En cuanto a los maestros, estos consideraron que la participación se encontraba entre sistemática y regular, ya que estas actividades ellos generalmente las llevaban a cabo. En el caso de los especialistas, su participación fue regular. Los trabajadores de servicio participaban ocasionalmente por alguna casualidad por lo que expresaron que era nula; asimismo ocurrió con los padres (Tabla 3).

Se debe aclarar que esta participación no resulta real, debido a la teoría del “ser parte, tomar parte y tener parte”. Los sujetos no se encuentran fuertemente motivados y acuden a las actividades porque forman parte de sus funciones en la escuela, y, en el caso de los niños, porque se les obliga; el resto no asiste. No hay una participación integral de todos los actores de la escuela en función de la educación ambiental para el mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela. La integración de la comunidad resulta nula; la mayoría de los encuestados así lo declara (256 para un 80,75 %). Muchos de los maestros viven en las zonas aledañas a la escuela, y los padres y niños en la comunidad aledaña a esta, por lo que puede decirse que existe cierta relación con la comunidad, pero fuera de esto no hay otra interacción comunidad-escuela. De este modo, se incumplen las premisas de la educación ambiental relacionadas con la necesidad de propiciar la participación activa, consciente y organizada de la población en la transformación de su realidad, en función de un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas, como apuntan algunos autores (Bedoy, 2000).

Así no se logra uno de sus objetivos, encaminado a lograr la participación para desarrollar el sentido de responsabilidad y la toma de conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto (UNESCO & PNUMA, 1975).

Propuestas de educación ambiental dirigidas al mejoramiento de las condiciones ambientales de la escuela

En este indicador, los resultados arrojados por la entrevista en profundidad, la encuesta, el análisis de documentos y la observación participante indican que los sujetos que integran la muestra seleccionada sugirieron, a partir de las opciones ofrecidas: realizar actividades de educación ambiental, principalmente a través de considerar que estas deben ser sistemáticas, dinámicas, que lleven a reflexiones y críticas profundas, para que motiven; y deben estar bien organizadas y con objetivos definidos en un plan previsto.

Los expertos consultados explican que la tendencia se inclina a la participación en las actividades, donde las personas puedan expresar sus criterios y formar parte importante de todo el proceso, para crear el compromiso y la transformación. También orientan el trabajo con los decisores de los diferentes procesos; en este caso, escolares y todos los implicados en el sistema escolar, ya sean estudiantes, padres, trabajadores de servicios, maestros o especialistas, debido a que cada uno puede aportar desde su labor y sus conocimientos al desarrollo de la educación ambiental.

CONCLUSIONES

En el diagnóstico se manifiestan como los principales problemas ambientales de la escuela la falta de espacios verdes y de arbolado autóctono, el derroche y la contaminación del agua, el tratamiento de los desechos sólidos, la contaminación sonora, los problemas de iluminación en las aulas y la carencia de señales de tránsito frente de la escuela, lo que permite significar la importancia de la educación ambiental como una vía para su mejoramiento.

El análisis realizado sobre el desarrollo de la educación ambiental en contextos escolares, dirigido al mejoramiento de las condiciones ambientales, evidencia el desarrollo de un trabajo desde lo formal y no formal, aunque este último carece de un enfoque sistémico y contextualizado, que no tributa al mejoramiento de las condiciones socioambientales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez de Sayas, C. M. & Sierra Lombardía, V. M. (1995). La investigación científica en la sociedad del conocimiento. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Bedoy Velásquez, V. (2000). La historia de la educación ambiental: reflexiones pedagógicas. *Revista Educar*, (13). Recuperado de: http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_24/nr_284/a_3672/3672.html
- CITMA (2016). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. 2016-2020. Recuperado de: www.pnuma.org/educamb/reunion_ptosfocales...Politicasy.../CUBA.pdf
- Constitución de la República de Cuba (2019). La Habana: Editora Política.
- Dirección Provincial de Planificación Física (2015). Informe del Censo de Población y Vivienda. Pinar del Río: Dirección de Planificación Física Provincial.
- Equipo de Educación Popular del Centro Memorial Dr. Martin Luther King Jr. (1999). Técnicas Participativas. La Habana: Colección Educación Popular de Cuba. Editorial Caminos.
- Fernández, R. Martínez, A. & Bosque, R. (2018). El perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación primaria. Ideas rectoras y consideraciones generales. *VARONA, Revista Científico-Methodológica*, (67). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>
- García, ME. (2006) El diagnóstico ambiental con fines pedagógicos punto de partida para la educación ambiental en la escuela. Disponible en: <http://luz.uho.edu.cu/index/article/view/232>
- Hernández Sampier, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (1998). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mc Graw-Hill. Interamericana. Editores. S. A.
- Laborí Capote, M. J. (2008). La cualificación de la imagen urbana para el fomento del turismo: rehabilitación y renovación del centro histórico de Pinar del Río [Tesis en opción del grado científico de doctor]. España: Universidad de Alicante.
- Oficina Nacional de Estadística (2012). Recuperado de: <http://www.one.cu/>

- Oficina Nacional de Estadística (2015): Anuario Estadístico de Pinar del Río de 2014. Recuperado de: <http://www.one.cu/aed2014/21Pinar%20del%20Rio/Municipios/08%20Pinar%20de%20Rio.pdf>
- Pérez, A. (s/f). La educación ambiental en niños, la familia y comunidad desde la escuela, con la metodología de mapa verde. Recuperado de: <https://trabajos.pedagogiacuba.com>
- Policlínico Hermanos Cruz (2019). Informe del Análisis de Situación de Salud del Consejo Popular Hermanos Cruz. Pinar del Río: Policlínico Hermanos Cruz.
- Quintero Díaz, C. & Fonticiella Izquierdo, E. L. (2012). Algunas consideraciones filosóficas sobre fundamentos filosóficos de los problemas del medio ambiente. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, 5 (14). Recuperado de: <https://ideas.repec.org/a/erv/deloso/y2012i1435.html>
- Rodríguez Gómez, G., Alfonso de Armas, M. & Barros Díaz, O. (2004). Apuntes sobre Metodología de la Investigación Social. La Habana: Universidad de La Habana. Centro de Estudios Demográficos. Fondo de las Naciones Unidas.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. & García Jiménez, E. 2008. Metodología de la Investigación Cualitativa. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Roque Molina, M. G. (2001). La educación ambiental: Acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, 1 (1). Recuperado de: ama.redciencia.cu/articulos/1.04.pdf
- UNESCO & PNUMA. 1975. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, Yugoslavia. Recuperado de: unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608SB.pdf

Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.