

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LAS NECESIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DESCRIPTIVE STUDY OF THE NEEDS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION OF WORKERS OF A GROUND TRANSPORTATION COMPANY

Autores: Pedro Manuel Concepción Cuétara
Leonelbys Herrera Pérez
Nicolás Quintana Bernabé

Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: cuetara@sma.unica.cu

RESUMEN

El diseño de estrategias de educación ambiental de los trabajadores de las empresas de transporte parte de identificar sus necesidades formativas. Esta investigación descriptiva tiene como objetivo caracterizar las necesidades de educación ambiental de los trabajadores de la Unidad Empresarial de Base: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”. El estudio se realizó desde una perspectiva metodológica mixta y se utilizaron métodos y técnicas como la observación, la entrevista y la encuesta. En el análisis de datos cuantitativos se utilizó el software profesional SPSS 21.0. Los resultados de la investigación revelaron las necesidades de educación ambiental de los trabajadores de esta empresa.

Palabras clave: Educación ambiental, Necesidades formativas.

ABSTRACT

The design of the environmental educational strategies for the workers of transportation companies starts from the identification of their formative needs. This descriptive research has the objective to characterize the environmental educational needs of the workers of the company: Taxis Agency “Gardens of the King”. The investigation was made from a mixed methodological perspective and there were used method and techniques such as observation, interview and survey. In the quantitative analysis of data professional software SPSS 21.0 was used. The results of the investigation revealed the environmental educational needs of the workers of the company.

Keywords: Environmental educational, Formative needs.

INTRODUCCIÓN

La explotación indiscriminada de los recursos naturales disponibles en el planeta, pone en peligro la sostenibilidad de la vida humana en la Tierra. Los serios problemas que en la actualidad afectan el medio ambiente, están determinados por factores sociales, culturales, económicos y políticos.

Reconocer las verdaderas causas de las graves alteraciones que sufre el medio ambiente y adoptar las medidas necesarias para evitar sus consecuencias, mediante un cambio en los comportamientos de los seres humanos, es uno de los retos más grande que debe enfrentar la especie humana en la actualidad.

El agotamiento de los recursos naturales, la contaminación de las aguas, el debilitamiento de la capa de ozono, la pérdida de la diversidad biológica, la degradación de los suelos, el cambio climático y los grandes desastres naturales; han condicionado la preocupación de la sociedad por los problemas ambientales y la demanda a los gobiernos de soluciones más urgentes. La percepción de finitud de los recursos no renovables y del deterioro creciente del medio ambiente como resultado de los desechos de la civilización industrial, ha condicionado la preocupación de políticos, científicos y de la comunidad en general, por los problemas ambientales (Gómez, 2014: 123).

Uno de los retos más importantes que debe enfrentar la humanidad es el logro de una mayor responsabilidad social en la conservación del medio ambiente; como sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, quien a la vez que se adapta a este, lo transforma y utiliza para satisfacer sus necesidades (Rodríguez, 2012: 16).

Se trata de lograr la integración de las formas de vida y de desarrollo, con los intereses ambientales, de promover un desarrollo sustentable que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras, de satisfacer sus propias necesidades y aspiraciones.

Los problemas ambientales que enfrenta la sociedad contemporánea son frutos de los propios modelos de desarrollo que durante los últimos siglos se han asumido, sustentados en patrones de producción y consumo irracional de los recursos naturales, sin tener en cuenta que la especie humana desarrolla sus actividades vitales en un planeta cuyos recursos son finitos. Como expresó Chávez (2009:5): "...no puede haber un crecimiento infinito en un planeta finito".

La relación sociedad-naturaleza, que se manifestó de manera muy armónica en los orígenes de la humanidad, ha llegado a una línea de ruptura en su desarrollo, que ha originado un desequilibrio entre la creciente demanda de recursos materiales, alimentarios y energéticos, y la potencialidad de respuesta de la naturaleza, la que ya no puede satisfacer esas irracionales exigencias sin que se afecte su equilibrio (Machín y Riverón, 2013:27). El modelo de vida de la sociedad occidental, basado en la idea de que “más es mejor”, es el principal causante de los desajustes entre la naturaleza y la sociedad; el cambio de las visiones y los estilos que apuntalan este modelo requiere un esfuerzo imprescindible para evitar el colapso de la naturaleza y de la vida en este planeta (Martínez y Martínez, 2016:125)

El transporte es un factor clave en el desarrollo económico y social, sin embargo, al igual que la mayoría de las actividades humanas, genera impactos ambientales negativos como la degradación de los suelos, la contaminación atmosférica, la contaminación de las aguas terrestres y marinas y la contaminación acústica. Los tipos de transporte aéreo, marítimo, ferroviario y terrestre, son los que impactan de manera más negativa en el medio ambiente.

La preocupación por los problemas ambientales y la aparición de normativas ambientales en el sector del transporte por carretera están condicionadas por el propio desarrollo alcanzado por este tipo de transporte, que garantiza la movilidad de mercancías y pasajeros, pero genera impactos ambientales negativos.

Entre los principios que sustentan la gestión y política ambiental del sistema empresarial del Ministerio de Transporte de Cuba, se incluye la necesidad de promover la formación de una conciencia ambiental en los trabajadores del sector, a partir de acciones dirigidas a la educación, divulgación e información ambiental.

La educación ambiental aparece en los años 70, del pasado siglo, como una alternativa para enfrentar la crisis ambiental y debe entenderse como un proceso de aprendizaje que facilita la comprensión de las realidades del medioambiente y del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro. Tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones responsables y racionales en este plano.

El concepto de educación ambiental se ha desarrollado en el tiempo en la misma medida que han evolucionado las ideas sobre el medio ambiente. En un principio la atención se centró en la conservación de los recursos naturales, así como en los elementos físico - naturales que constituyen la base de nuestro medio, la protección de la flora y la fauna; pero paulatinamente se han incorporado a este concepto las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, en que se manifiestan las imprescindibles relaciones de la humanidad con el medio ambiente.

La Ley No 81 de 1997 de la República de Cuba, en el Artículo 8, declara que la educación ambiental es un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, que armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con la naturaleza, para orientar los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible (Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997:50).

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, las experiencias y también la determinación de capacitarse para actuar de manera racional, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Cappa y Trelles, 2017:75)

El medio ambiente se convierte así en un problema de investigación, que reclama la atención de la comunidad científica, en la búsqueda vías para desarrollar una conciencia de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los campos de la ciencia para darle respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la permanencia de la vida en el mismo (Alea, 2018:1).

La educación ambiental debe promover la formación de una conciencia ambiental que le permita a los seres humanos convivir con el entorno, preservarlo y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas; preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad; y producir bienes y riquezas materiales que

aseguren oportunidades equitativas para todos, sin que esto implique poner en peligro el medio ambiente (Alea, 2018: 8).

La educación ambiental en el sistema empresarial del Ministerio de Transporte en Cuba ha evolucionado conforme a necesidades y experiencias adquiridas en este sector. Se ha pasado de un enfoque reparador y correctivo a una perspectiva que tiene carácter preventivo y de una regulación sectorial a un control integrado de la educación ambiental en cada empresa. Los principales temas de la educación ambiental en el sector del transporte responden a las necesidades concretas que surgen de los problemas ambientales que genera el transporte (Herrera, 2016:27).

El diseño de estrategias de educación ambiental en el sistema empresarial del Ministerio de Transporte, debe partir de la identificación de las necesidades formativas de los directivos y trabajadores. La proyección de cualquier programa o estrategia formativa se debe realizar a partir del conocimiento de las necesidades de formación que tienen los beneficiarios de la misma (Bernaza, 2015:111).

El análisis de las necesidades formativas, necesidades de preparación o necesidades de aprendizaje, como también se denominan, parte de la identificación de problemas en el desempeño de los miembros de una organización que comprometen la eficiencia de misma, que son causados por la carencia de competencias de los trabajadores y que pueden resolverse convenientemente a través de su superación permanente (Guerra, Concepción y Rodríguez, 2019:81).

El concepto de necesidades formativas incluye tanto la necesidad normativa, que expresa la carencia grupal o individual respecto a un patrón o modelo establecido institucionalmente, como la necesidad percibida que expresa la necesidad sentida por propios individuos (Concepción, González y Fernández, 2014:11).

La necesidad formativa también puede interpretarse desde una perspectiva dual y dialéctica. Concepción, González y Fernández (2014:12) sugieren para ello conjugar la necesidad percibida y la necesidad normativa, ya que de manera muy frecuente se determinan y analizan las necesidades formativas de los individuos de manera prescriptiva por los gestores de la formación, sin que se tenga en cuenta las opiniones de los que tienen dichas necesidades.

En la Unidad Empresarial de Base (UEB): Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, la observación del desempeño de los trabajadores y el intercambio con directivos y

trabajadores ha revelado dificultades en la gestión ambiental, tales como: deficiente tratamiento de los desechos líquidos y sólidos derivados de los procesos de lavado y mantenimiento del parque automotor, insuficiente comprensión de la necesidad del control de la emisión de gases contaminantes, insuficiente control de la emisión de gases contaminantes, dificultades en el tratamiento de los desechos líquidos y sólidos; así como un uso irracional de algunos recursos renovables y no renovables. También se han constado imprecisiones en la determinación de las necesidades de educación ambiental de los trabajadores y carencia de instrumentos científicos para determinar dichas necesidades, como punto de partida para diseñar e implementar estrategias de educación ambiental dirigidas a la preparación de los trabajadores para lograr una gestión ambiental eficiente.

La determinación de las necesidades de educación ambiental de los trabajadores de esta empresa constituye la problemática a resolver en este estudio y por ello el objetivo general de la investigación es caracterizar las necesidades de educación ambiental de trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”.

MATERIALES Y MÉTODOS

La caracterización de las necesidades de educación ambiental de trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, se desarrolló desde una perspectiva metodológica dialéctica o mixta, que conjugó los enfoques cuantitativo y cualitativo en un diseño descriptivo, transversal y participativo, que propició la implicación de los trabajadores en el proceso investigativo (García de la Figal, 2016: 36).

La población de la investigación la conformaron los 18 trabajadores de UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, que se desglosada por categorías ocupacionales en dos directivos y 16 trabajadores.

Para la medición de la variable: necesidades de educación ambiental, la misma se operacionalizó en tres dimensiones: cognitiva, procedimental y actitudinal, con sus respectivos indicadores. La dimensión cognitiva apunta hacia los conocimientos medioambientales de los trabajadores, la dimensión procedimental hacia el desempeño de sus funciones y la actitudinal hacia sus intereses y motivaciones por las cuestiones medioambientales.

Para caracterizar las necesidades de educación ambiental de los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, se utilizó el método de observación del

desempeño de mecánicos y conductores de vehículos durante los procesos de mantenimiento y reparación. También se utilizaron las técnicas de la encuesta y la entrevista, la primera para conocer la opinión de los trabajadores sobre sus necesidades de educación ambiental; y la segunda para conocer la opinión de los directivos sobre las necesidades de educación ambiental de los trabajadores.

La encuesta a los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” (anexo 1), incluye 11 ítems. Para la medición de los 11 ítems se utilizó una escala aditiva ordinal tipo Likert con variables politómicas, donde se debe elegir una de las cinco opciones que expresan el grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, teniendo en cuenta el significado que tiene cada número de la escala: 5 significa muy de acuerdo, 4 de acuerdo, 3 no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2 en desacuerdo y 1 muy en desacuerdo.

Para determinar la consistencia interna de la encuesta, se utilizó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, estadístico correlacional y bivariado que permite estimar la consistencia interna de una prueba. Este coeficiente varía de 0,00 (ausencia de confiabilidad) a 1,00 (confiabilidad perfecta) y se estima que el coeficiente óptimo no debe ser inferior a 0,80 para que el instrumento pueda considerarse confiable (Celina y Campo, 2005:577).

En el análisis de los datos cuantitativos que se captaron con la encuesta, se utilizó el software profesional SPSS 21.0, que facilitó el cálculo de frecuencias y porcentajes.

El análisis de los datos cualitativos, derivados de la entrevista a directivos se realizó siguiendo la metodología del análisis de contenido que proponen Rodríguez, Gil y García (2004:204), la que incluye tres fases: reducción de datos, disposición y transformación de los datos, y la obtención y verificación de conclusiones.

La reducción de los datos exigió la realización de tres tareas estrechamente relacionadas entre sí: la segmentación del texto en partes lógicas (unidades), la identificación y clasificación de unidades y la síntesis y agrupamiento de datos. Para la reducción de datos se determinaron las unidades de registro y se le asignaron categorías y códigos de tres caracteres a partir de un criterio temático.

La categorización y codificación de los textos se realizó, en un primer nivel, mediante una codificación abierta, procedimiento inductivo que presupone el examen del texto línea a línea o párrafo a párrafo, preguntándose cuál es el tema sobre el que se

habla en cada fragmento y asignando una categoría y un código a cada unidad de registro (Hernández, Fernández y Baptista, 2014:426). El conjunto de categorías fue ampliado, modificado y redefinido en el propio proceso de análisis del texto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis del nivel de confiabilidad de la encuesta aplicada a los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, a través del coeficiente Alfa de Cronbach arrojó una confiabilidad global $\alpha = 0,843$, que evidencia un alto nivel de correlación y una adecuada consistencia interna del instrumento.

El análisis de los datos cuantitativos captados en la encuesta, se basó en la consideración de las frecuencias y porcentajes de los valores asignados a los ítems de cada dimensión en la escala tipo Likert. La frecuencia y porcentajes de los valores 5 y 4 (muy de acuerdo y de acuerdo) se interpretaron como poca necesidad de educación ambiental. La frecuencia y porcentajes de los valores 3, 2 y 1 (ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo) se interpretaron como la existencia de necesidades de educación ambiental.

El análisis se realizó siguiendo el orden de los ítems de cada dimensión, desde la cognitiva hasta la actitudinal, pasando por la procedimental. En la dimensión C (cognitiva), en el ítem c1 el 61.1 % reconoció que tenía necesidad de aumentar sus conocimientos sobre los daños que puede causar al medio ambiente la expulsión de gases contaminantes por el transporte terrestre. En el ítem c2 el 61.1 % reconoció que tiene necesidad de aumentar sus conocimientos sobre los daños que ocasiona al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos sólidos.

En el ítem c3 el 77,8 % declaró que tenía necesidad de aumentar sus conocimientos sobre los daños que ocasiona al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos líquidos que genera la explotación del transporte. En el ítem c4 el 44,5 % señaló que necesita más conocimientos sobre los daños que ocasiona al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos que genera el trabajo de oficinas.

En la dimensión P (procedimental), en el ítem p1 el 50 % de los encuestados reconoció que no siempre cumple en su desempeño con las normativas de reciclaje de los desechos sólidos que genera la explotación del transporte. En el ítem p2 el 50 % reconoció que no siempre cumple en su desempeño con las normativas de reciclaje de los desechos sólidos que genera la explotación del transporte. En el ítem

p3 el 33,4 % declaró que en el desempeño de sus funciones no siempre cumple con las normativas de reciclaje de los desechos que genera el trabajo de oficinas.

En la dimensión A (actitudinal), en el ítem a1 el 33,3 % expresó que quisiera aprender más sobre el uso racional de los recursos en la empresa y en el ítem a2 el 55,5 % declaró que se siente interesado por darle un mejor uso a los recursos de la empresa. En el ítem a3 el 61,1 % reconoció que le gustaría aprender a clasificar los residuos generados por la explotación del transporte y el trabajo de oficina, y en el ítem a4 el 61,1 % reconoció que se siente motivado por el reciclaje de los residuos sólidos y líquidos generados por la explotación del transporte.

En la entrevista realizada a los dos directivos de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” (anexo 2), los entrevistados coincidieron en señalar que:

- La mayoría de los trabajadores tienen conocimientos muy elementales sobre los daños que puede ocasionar al medio ambiente la explotación del transporte en la empresa y necesitan recibir más capacitación en ese tema.
- Los trabajadores poseen algunos conocimientos sobre los daños que ocasionan al medio ambiente, un incorrecto reciclaje de los desechos que genera la explotación del transporte y que necesitan ampliar esos conocimientos para evitar el incumplimiento de normativas establecidas en la empresa sobre ese particular.
- Aunque hay una voluntad para cumplir las normativas establecidas sobre el manejo de los desechos, todavía se aprecian actitudes irresponsables e incomprensiones de la necesidad de ahorrar recursos como: agua, papel, cartón, baterías, carrocerías, neumáticos, combustibles y lubricantes.
- La educación ambiental debe ser un aprendizaje durante toda la vida porque siempre hay nuevas técnicas y métodos de gestión ambiental sustentable, pero que no todos tienen el mismo interés por aprender sobre esos temas.
- La motivación de los trabajadores hacia el reciclaje de los residuos generados por la explotación del transporte, debe ser mayor porque se necesita una utilizar de manera más racional los recursos renovables y no renovables para evitar daños al medio ambiente y no encarecer más la gestión financiera de la empresa.

Durante la observación del desempeño de los trabajadores del taller de mecánica (anexo 3) se constató que no todos conocen los procedimientos para el uso racional de los recursos no renovables como el agua, la electricidad y los lubricantes; que no

tienen claro el rol que les corresponde en la regulación de la emisión de gases contaminantes por los vehículos; que no siempre le dan el tratamiento correcto a los desechos líquidos y sólidos porque derraman aceites y combustibles en lugares inapropiados y que no siempre toman las decisiones correctas en el tratamiento de desechos sólidos como baterías, carrocerías, neumáticos, combustibles y lubricantes. La triangulación metodológica realizada reveló que los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” tienen insuficiente dominio de los daños que pueden ocasionar al medio ambiente la expulsión de gases contaminantes por el transporte terrestre al servicio del turismo; que no siempre reciclan correctamente los desechos líquidos y sólidos que genera la explotación del transporte de la empresa y el trabajo de oficinas. También evidenció que los trabajadores de la empresa, en el desempeño de sus funciones, no siempre cumplen con las directivas establecidas sobre el ahorro de los recursos renovables y no renovables y sobre el reciclaje de los desechos líquidos y sólidos que genera el transporte y el trabajo de oficinas. No obstante, los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” manifestaron interés por aprender más sobre el uso racional de los recursos renovables y no renovables; sobre la regulación de las emisiones de gases contaminantes por los vehículos y sobre la clasificación y reciclaje de los desechos líquidos y sólidos que genera el transporte terrestre.

CONCLUSIONES

El objetivo propuesto en la investigación se cumplió, ya que se logró caracterizar las necesidades de educación ambiental de trabajadores de la Unidad Empresarial de Base: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”, mediante la utilización de métodos y técnicas de la investigación científica. La caracterización reveló que los trabajadores de esta empresa tienen necesidades formativas en cuestiones como: los procedimientos para regular la expulsión de gases contaminantes por los vehículos, las buenas prácticas ambientales para el reciclaje de los desechos líquidos y sólidos que genera el transporte terrestre; así como las normativas y procedimientos establecidos para realizar un uso racional de los recursos renovables y no renovables que utilizan en su desempeño como trabajadores de la empresa.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ALEA GARCÍA, A.: «Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo al desarrollo sostenible», *Futuros*, No. 12, pp. 1-10, 2018. Disponible en: <http://www.revistafuturos.info>. Visitado 15 de mayo, 2019.
- BERNAZA RODRÍGUEZ, G. J.: *Construyendo ideas pedagógicas sobre el postgrado desde el enfoque histórico cultural*, Ed. Universitaria, La Habana, 2015.
- ASAMBLEA NACIONAL DEL PODER POPULAR.: «Ley 81 del 11 de julio de 1997 del Medio Ambiente», *Gaceta Oficial de la Republica de Cuba*, p.p. 47-87, Edición Extraordinaria del 11 de julio de 1997, No 7, La Habana, 1997.
- CAPPA VALERIA, A. Y TRELLES JORGE, A.: «La educación ambiental como eje de la gestión de los residuos sólidos en el ámbito universitario», en: Federico Moreno, *Ambiente y desarrollo sustentable: miradas diversas*, pp. 74-82, PGD e-Books, Buenos Aires, 2017. Disponible en: <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/58dbdb413d933.pdf>. Visitado 15 de mayo, 2019.
- CELINA OVIEDO, H. Y CAMPO ARIAS, A.: «Usos del coeficiente Alfa de Cronbach», *Revista Colombiana de Psiquiatría*, Vol. XXXIV, No. 4, pp. 572-580, 2015.
- CHÁVEZ FRÍAS, H.: Discurso en XV Conferencia Internacional de la Organización de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Copenhague, 2009.
- CONCEPCIÓN CUÉTARA, P. M., GONZÁLEZ GONZÁLEZ, D. Y FERNÁNDEZ CRUZ, M.: «La construcción de un cuestionario para la detección de necesidades formativas del profesorado novel», *Pedagogía Universitaria*, Vol. XI, No 1, pp. 1-29, 2014.
- GARCÍA DE LA FIGAL, A.: *Teoría y metodología de la investigación científica*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2016.
- GÓMEZ CONTRERAS, J. L.: «Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental», *Investigación y Reflexión*, Vol. XXII, No. 1, pp. 115-136, 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/909/90931814009.pdf>. Visitado 15 de junio, 2019.
- GUERRA MARTÍNEZ, Y., CONCEPCIÓN CUÉTARA, P. M. Y RODRÍGUEZ COMPANIONI, O.: «La preparación del profesorado de la especialidad Investigador Criminalista para dirigir la orientación profesional», *Educación y Sociedad*, Vol. 17, No 1, pp. 76-86, 2019.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. Y BAPTISTA LUCIO, M. P.: *Metodología de la investigación*, Sexta Edición, McGraw Hill, México D. F., 2014.

HERRERA PÉREZ, L.: «Estrategia para la educación ambiental de los trabajadores de la Unidad Empresarial de Base Agencia de Taxis Jardines del Rey». Tesis de Maestría no publicada, Universidad de Ciego de Ávila, 2016.

MACHÍN ARMAS, F. Y RIVERÓN MENA, A.: *Sostenibilidad del desarrollo y formación de ingenieros*, Ed. Universitaria, La Habana, 2013.

MARTÍNEZ CASTILLO, R. Y MARTÍNEZ CHÁVEZ, D.: «Perspectivas de la sustentabilidad: teoría y campos de análisis», *Pensamiento Actual*, Vol. XVI, No. 26, pp. 123-145, 2016.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, G., GIL FLORES, J. Y GARCÍA JIMÉNEZ, E.: *Metodología de la investigación cualitativa*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2004.

RODRÍGUEZ SALVÁ, A. J.: *Educación ambiental: prevención, gestión y manejo de riesgos en situaciones de desastre*, Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 2012.

ANEXOS:

Anexo 1: Encuesta a trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”.

Objetivo: Conocer la opinión de los trabajadores de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” sobre sus propias necesidades de educación ambiental.

Estimado (a) compañero (a):

Se está realizando una investigación sobre la gestión ambiental en la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”. Por ello le pedimos que responda este cuestionario sobre sus necesidades de educación ambiental. Debe responder encerrando en un círculo la opción de la escala de 5 a 1, que mejor se corresponda con su criterio sobre la afirmación que se realiza en cada ítem. Tenga en cuenta que en la escala la opción 5 significa que usted está muy de acuerdo con la afirmación, 4 que está de acuerdo, 3 que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2 que está en desacuerdo y 1 que está muy en desacuerdo. Le agradecemos sinceramente su colaboración.

No	Ítems	ESCALA				
		5	4	3	2	1
c1	Conozco los daños que ocasiona al medio ambiente la expulsión de gases contaminantes por el transporte.					
c2	Conozco los daños que puede ocasionar al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos sólidos que genera la explotación del transporte en la empresa.					
c3	Conozco los daños que puede ocasionar al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos líquidos que genera la explotación del transporte.					

c4	Conozco los daños que puede ocasionar al medio ambiente el incorrecto reciclaje de los desechos que genera el trabajo de las oficinas de la empresa.	5	4	3	2	1
p1	En el desempeño de mis funciones cumpro con las normativas de reciclaje de los desechos sólidos que genera la explotación del transporte en la empresa.	5	4	3	2	1
p2	En el desempeño de mis funciones cumpro con las normativas de reciclaje de los desechos líquidos que genera la explotación del transporte en la empresa.	5	4	3	2	1
p3	En el desempeño de mis funciones cumpro con las normativas de reciclaje de los desechos que genera el trabajo de oficinas.	5	4	3	2	1
a1	Quisiera poder aprender más sobre el uso racional de los recursos renovables y no renovables.	5	4	3	2	1
a2	Me siento interesado por darle un mejor uso a los recursos renovables y no renovables.	5	4	3	2	1
a3	Me gustaría aprender a clasificar los residuos que generan la explotación del transporte.	5	4	3	2	1
a4	Me siento motivado por el reciclaje de los residuos sólidos y líquidos que genera del transporte.	5	4	3	2	1
Si considera que debe realizar algún comentario sobre sus necesidades de preparación en temas medioambientales, le agradecemos que los escriba en el espacio siguiente:						

Anexo 2:

Guía de entrevista a directivos de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”.

Objetivo: Conocer el criterio de los directivos de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” sobre las necesidades de educación ambiental de los trabajadores.

Estimado (a) directivo (a):

Se está realizando una investigación sobre la gestión ambiental en la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”. Por ello le pedimos que responda las siguientes preguntas sobre las necesidades de educación ambiental de los trabajadores de la empresa. Le agradecemos su colaboración al responder este cuestionario.

Posibles preguntas:

1. ¿Qué opina de los conocimientos que poseen los trabajadores sobre los daños que puede ocasionar al medio ambiente la expulsión de gases contaminantes?

2. ¿Qué opina de los conocimientos que poseen los trabajadores sobre los daños que ocasionan al medio ambiente un incorrecto reciclaje de los desechos que genera la explotación del transporte y el trabajo de oficina en la empresa?
3. ¿En qué medida los trabajadores de la empresa, en el desempeño de sus funciones, cumplen con las normativas de reciclaje de los desechos que genera la explotación del transporte y el trabajo de oficina?
4. ¿Cómo valora usted el interés de los trabajadores por aprender más sobre la clasificación y el uso racional de los recursos materiales y artificiales?
5. ¿Cómo usted valora la motivación de los trabajadores hacia el reciclaje de los residuos generados por la explotación del transporte en la empresa?

Anexo 3.

Guía de observación al desempeño de los trabajadores del taller de mecánica de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey”.

Objetivo: Observar como los trabajadores del taller de mecánica de la UEB: Agencia de Taxis “Jardines del Rey” en el desempeño de sus funciones, usan los recursos, regulan el nivel de contaminación y reciclan los desechos líquidos y sólidos que genera la explotación del transporte.

Actividad a observar: Desempeño de los trabajadores del taller de mecánica.

Indicadores a observar:

1. Uso de recursos no renovables como: agua, combustibles, aceites y electricidad.
2. Regulación de los componentes de los vehículos que generan niveles de contaminación medioambiental (ruidos y escapes).
3. Tratamiento de los desechos líquidos y sólidos que generan los procesos de mantenimiento y reparación del transporte.
4. Toma de decisiones ante situaciones que pueden entorpecer el tratamiento de los desechos líquidos y sólidos.