

Dolores Limón-Domínguez (dir.)

Ecociudadanía

Retos de la educación ambiental ante
los objetivos de desarrollo sostenible

Octaedro 

Colección Universidad

Título original: *Ecociudadanía. Retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible*

Primera edición: octubre de 2019

© Dolores Limón-Domínguez (dir.)

© De esta edición:
Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
[http: www.octaedro.com](http://www.octaedro.com)
e-mail: octaedro@octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-17667-76-4
Depósito legal: B. 24.382-2019

Diseño y producción: Ediciones Octaedro
Maquetación: Fotocomposició Gama
Impresión: Ulzama

Impreso en España - *Printed in Spain*

Sumario

Prólogo	9
JOSÉ ANTONIO CARIDE	
Introducción	13
DOLORES LIMÓN-DOMÍNGUEZ	
1. Una ciudadanía activa para conseguir el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible	17
DOLORES LIMÓN-DOMÍNGUEZ, JORGE RUIZ-MORALES, CRISTÓBAL TORRES FERNÁNDEZ	
2. Ética ambiental y ética de cuidado: una base democrática para los objetivos de desarrollo sostenible	31
DOLORES LIMÓN DOMÍNGUEZ, LUCÍA ALCÁNTARA RUBIO	
3. Educación ambiental: investigación y procesos participativos	53
ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ, JORGE RUIZ-MORALES	
4. Educación ambiental y género, un desafío hacia la sostenibilidad	69
CARMEN SOLÍS-ESPALLARGAS	
5. Ecociudadanía y desarrollo humano: la construcción de un modelo de turismo local sostenible	85
MANUELA PABÓN-FIGUERAS, MIGUEL ÁNGEL PINO-MEJÍAS	
6. Un diálogo urgente entre el ser y otras economías	97
MAR LUGO-MUÑOZ, DOLORES LIMÓN-DOMÍNGUEZ	

7. Participación escolar: el papel docente desde la participación para una educación de calidad	113
MERCEDÉS RUBIO JUÁREZ, ROCÍO VALDERRAMA-HERNÁNDEZ, LUCÍA ALCÁNTARA RUBIO	
8. Evaluación en educación ambiental y los objetivos de desarrollo sostenible	127
JUAN CARLOS TÓJAR HURTADO, LETICIA C. VELASCO MARTÍNEZ	
9. Desarrollo humano local y acción comunitaria: experiencias que promueven la sostenibilidad del territorio.	145
NOELIA MELERO AGUILAR	
10. Buenas prácticas de sostenibilidad comunitaria y participación ciudadana en la recuperación del río Guadaíra.	159
MANUELA PABÓN-FIGUERAS, MIGUEL ÁNGEL PINO-MEJÍAS	
11. Las tecnologías de la información y comunicación: vías de accesibilidad y desarrollo sostenible	171
MARÍA DOLORES DÍAZ-NOGUERA, CARLOS HERVÁS-GÓMEZ, CRISTÓBAL TORRES FERNÁNDEZ, GLORIA LUISA MORALES-PÉREZ	

Prólogo

JOSÉ ANTONIO CARIDE
Premio Sarmiento 2019
Universidad de Santiago de Compostela

*Lento, pero viene,
el futuro se acerca
despacio, pero viene
lento, pero viene.*

MARIO BENEDETTI

El desafío de vivir con dignidad en todo tiempo y lugar. Esta es, o debería ser, la tarea que ilumine cotidianamente cualquier desarrollo que se declare sostenible: sin fronteras, cerca o lejos, dándonos la oportunidad de abrazar a la humanidad, humanizándonos. Un propósito elogiado, al que nada –o muy poco– de lo que se plantea y dispone en nombre de la educación le resulta ajeno. No lo fue en el pasado, por mucho que sus circunstancias deparasen modos de educar indiferentes a lo que, individual y colectivamente, necesitamos. No podrán serlo en el futuro si en verdad aspiramos a ser congruentes con formas de pensar, actuar y desarrollarnos que sean estimables ecológica y socialmente.

Lo proclamamos y, aunque menos de lo que sería deseable, reivindicamos desde hace décadas, poniendo énfasis en la urgencia de construir respuestas alternativas a las complicadas –y siempre complejas– realidades locales y globales del mundo desorientado y desbocado que habitamos. En sus escenarios, entre lo ideal y lo material, la civilización y la barbarie comparten el mismo relato. No hay crisis que, para bien o para mal, esté al margen de los itinerarios que han ido trazando o recorriendo con el afán, siempre inconcluso, de reconciliarnos con la Naturaleza y la vida en toda su diversidad; o, si se prefiere, de ser más

sin renunciar a lo mejor, llámese progreso, prosperidad, bienestar, calidad de vida o felicidad.

Cuando pronto sobrepasaremos los 8000 millones de personas poblando la Tierra, con la previsión de llegar en 2050 a los 10 000 millones, las cantidades importan. Más que nunca; pero también, por mucho que nos contraríen, lo que significan –ética y ambientalmente– sus magnitudes hoy, rebasando los límites de los ecosistemas que nos mantienen: entre la pobreza y la riqueza, la expansión y la extinción, el equilibrio y el caos. El uso y abuso de los recursos extraídos de la biosfera no solo no ha resuelto las desigualdades, sino que las ha incrementado y ha provocado impactos –huellas, en el sentido más primigenio del término– en el entorno, muchos de ellos sin vuelta atrás. Además de devastar el pasado y de poner en riesgo el presente, amenazan cualquier futuro.

Mencionamos extremos que se tocan, situándonos al borde del colapso: las disparidades dentro de los países, y entre ellos, han ido creciendo cada vez más; la población y la utilización de los bienes comunes está por encima de la capacidad de carga del planeta y, aun así, casi mil millones de personas perecen por causas relacionadas con la falta de alimentos; la temperatura media global ha subido casi un grado desde los primeros años del pasado siglo; hay más de 7000 especies en peligro de desaparición y más de 70 000 amenazadas; en 2020 nos aproximaremos a los 250 millones de migrantes internacionales y cerca de 800 lo serán dentro de su país, de los que un tercio son jóvenes, casi el 50 % mujeres y en torno a un 40 % de áreas rurales. Se espera que, a mediados de este siglo, dos tercios de la población mundial vivirá en ciudades con distintos tamaños e importancia. Los conflictos y las guerras están aumentando en número (un 125 % desde 2010) y en invisibilidad, por lo que se amplían e intensifican los conflictos entre grupos armados que no forman ni gobiernos ni estados. Estos son, entre otros, algunos de los «indicadores» que (de)muestran la fragilidad a la que estamos expuestos cada día y todos los días, de la cabeza a los pies.

Como podría suscribir Ludwig Wittgenstein, ya no bastan las palabras a las que acudimos desde hace siglos para leer e interpretar el mundo, con las que obligamos al lenguaje a romper sus propias reglas. Sucede, sin embargo, que ante su recomendación de callar ante lo que no se pueda hablar, lo preferible no es callarse, sino revelarse. Y rebelarse. Contra todo esto –como diría Manuel Rivas– hay que llenarse de razones y sensibilidades para denunciar, sin concesiones, que vivimos en tiempos de retrocesos, de sustracción de libertades, con destrozos ecológicos y humanos irreparables. Una encrucijada histórica –afirmábamos no hace mucho, tomando nota de las advertencias del filósofo coreano Byung-Chul Han– en la que se negocian los derechos de los

sujetos como si fuesen objetos, y estos como meras mercancías, por lo que convertimos a los seres humanos en víctimas y verdugos de una productividad que no distingue entre el derecho y el deber, la existencia y la subsistencia, la experiencia y el experimento.

Frente a todo ello y a sus incómodas verdades, es tiempo de acción. Pero también de reflexión. De palabras que salgan al encuentro de las realidades, que vayan de las ideas a los hechos, de lo coyuntural a lo atemporal, de lo efímero a lo duradero. No tanto para que sean percibidas como dualidades inevitablemente confrontadas, sino más bien como ámbitos que dibujan las transiciones entre el desarrollo conocido y el que es posible, por necesario. Un desarrollo que comenzó concretándose en los ocho objetivos del milenio (ODM), reconociendo sin excusas que debía garantizarse su logro en 2015; un desarrollo que, invocando su sostenibilidad, comprometió a casi 200 líderes mundiales con una nueva agenda para la convivencia entre las personas, los pueblos y el planeta. En los que ahora identificamos como objetivos de desarrollo sostenible (ODS), tras aprobarse en la Cumbre de las Naciones Unidas la *Agenda post-15*, se admite en la redacción de su párrafo 50 que «tal vez seamos la primera generación que consiga poner fin a la pobreza, pero quizás también seamos la última que todavía tenga posibilidades de salvar el planeta. Si logramos nuestros objetivos, el mundo será un lugar mejor en 2030». De ser creíbles, aún estamos a tiempo.

Retornamos a las palabras para pensar y actuar en la «era del darse cuenta». Una expresión en la que inscriben sus aportes las autoras y los autores de esta obra, a cuya generosidad científica y académica debo el privilegio de escribir este prólogo, en el que la ecociudadanía, más allá de hacernos partícipes de los retos de la educación ambiental en la formación de una ciudadanía democrática, nos pide que prestemos atención al inexcusable compromiso que tenemos adquirido con la construcción de una sociedad sustentable, convergente –desde posicionamientos críticos y dialogantes– con los ODS. No de cualquier modo, sino como ya nos anticiparon iniciándose los años 2000 la profesora Dolores Limón-Domínguez y sus colaboradores Laura García Rebolo y Jorge Ruiz Morales, con las claves que aportan, en toda su complejidad, la perspectiva de género, la acción-intervención comunitaria local, el conocimiento fundamentado en la investigación y su transferencia a la sociedad, las tecnologías de la información y la comunicación, las prácticas docentes o la opción por un turismo local sostenible.

Palabras que convocan a la *civitas* y a la ciudadanía como uno de los mayores logros sociopolíticos de la civilización moderna, en el que cada persona y todas las personas se juegan y nos jugamos como sociedad su/nuestra verdadera razón de ser, con la apertura cognitiva y emo-

cional que se requiere para repensar la condición humana y las consecuencias prácticas de sus/nuestras actuaciones en los ecosistemas a los que alude la biodiversidad.

Palabras que también convocan a la educación, a todas las educaciones: en el currículum y en las escuelas, en las ciudades y en los pueblos, siendo escolar y social. De un lado, para aceptar –sin ambigüedades– que precisamos nuevos enfoques, asegurando, tal y como se acordaba en el Foro Mundial sobre la Educación celebrado en Incheon (19-22 de mayo de 2015), que sea de calidad y fomentar el aprendizaje durante toda la vida, para todas las personas.

Se trata, por tanto, de cambiar la manera de concebir la educación y su función en el bienestar humano y el desarrollo mundial, promoviendo actitudes y comportamientos que construyan sociedades más justas, equitativas e inclusivas. Un quehacer pedagógico y social en el que la educación ambiental (EA) acredita una apreciable trayectoria histórica, con teorías y prácticas que han ido adquiriendo múltiples adherencias: éticas, cívicas y existenciales. Una EA que merece ser observada como un elemento nodal de la educación –según Lucie Sauvé– y no un simple accesorio, ya que las relaciones que establecen entre sí las personas comportan una revisión profunda de estas con la sociedad y con el ambiente que las envuelve. Refiriéndose a los contornos educativos de la sustentabilidad, Javier Reyes y Elba Castro,¹ dos de los principales protagonistas en el quehacer investigador y formativo de la educación ambiental en México, insisten en que «el compromiso ambiental de la ciudadanía no se va a generar con una educación basada solo en la razón; resulta indispensable sacudir la esfera de las emociones, el placer creativo o el goce imaginativo, pero no vistos como entidades separadas, sino como componentes de una unidad indisoluble... La educación ambiental solo alcanzará un resultado trascendente si enfatiza su esfuerzo para que la ciudadanía comprenda de manera integral a la naturaleza y a la vida misma».

La escritura y lectura del texto que abren estas páginas nos ofrece una excelente ocasión para aprender y enseñar acerca de sus realidades en las coordenadas espaciotemporales del mundo finito que nos acoge. Gracias a quienes nos dan la posibilidad de transitar por sus paisajes, oteando un futuro más y mejor habitable. Aunque forme parte de los anhelos utópicos y las utopías sean inalcanzables, siempre servirán, al menos y como decía Eduardo Galeano, para caminar. La ecociudadanía nos sitúa, con este libro, en algunos de sus caminos.

1. Reyes, J.; Castro, E. (2011). «La praxis de la educación ambiental: dualidades en conflicto». En: Reyes, J.; Castro, E. (coords.). *Contornos educativos de la sustentabilidad* (pág. 386). Guadalajara-Jalisco: Universidad de Guadalajara.

Introducción

DOLORES LIMÓN-DOMÍNGUEZ
Universidad de Sevilla

Este libro pretende llamar la atención sobre unas señales que, como en los caminos, en la vida nos faciliten la visibilidad, la visión más clara de lo que es importante, urgente e imprescindible para tomar decisiones.

La finalidad de este trabajo puede ser la búsqueda de estrategias que nos ayude a ser más coherentes, más conscientes de participar desde nuestra cotidianidad, sobre todo para salvar nuestro planeta.

Al dejar de ser invisibles las tareas de cuidados, los compromisos ciudadanos que facilitan la convivencia general, dejamos atrás la resignación y otorgamos poder a las miradas, la presencia cómplice, responsable y generosa con «la persona» y nuestro planeta.

El recorrido que tratamos de realizar en estas páginas se nutre de un grupo de investigación, Educación de Personas Adultas y Desarrollo HUM596, que tengo el honor de dirigir, cuyas investigaciones y compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible (en adelante ODS) nos llevan a ilusionarnos con el trabajo que presentamos.

La visión y apoyo necesario desde la educación superior anima la capacidad de impacto recogida en diferentes tesis doctorales que enriquecen los diferentes capítulos.

En este sentido, en los cuatro primeros capítulos, se enmarca una educación ambiental (en adelante EA) como materia de estudio en el contexto universitario, Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), generadora de corresponsabilidad, liderazgo social e interés por la transformación del medio. La EA, en su quehacer más general, se pone en marcha como forma de dar alternativas a la apatía y al desinterés de la ciudadanía.

Así, podemos afirmar que la insostenibilidad social y ambiental generada por la sociedad neoliberal actual, nos compromete a establecer

una ética socioambiental desde la que emerjan nuevas herramientas para comprender y transformar la realidad (Collado, 2016). Necesitamos fundamentar una nueva forma de relacionarnos, de recibir afectos y cuidados; en definitiva, de abrir nuevas vías que mejoren nuestra calidad de vida.

Hay que buscar nuevos procesos participativos, como señalamos en distintos capítulos, que permitan desarrollar nuevas sinergias integrales y sistémicas de carácter glocal, entre la ciudadanía planetaria actual y futura (Caride, 2016, 2017). Tal como se explica más adelante, nos encontramos en la era de la corresponsabilidad del bien común, sostenido por mujeres y hombres en igualdad de responsabilidad.

En los capítulos quinto y sexto se abre una revisión necesaria ante una realidad económica: uno de los pilares económicos en nuestro país es el turismo, sin revisión en muchas ocasiones, y con unas consecuencias muy difíciles de reparar, de ahí el nacimiento de un problema socioambiental como la «turistificación». Podemos señalar que trae consigo la crisis ambiental y civilizatoria, donde las voces dominantes tratan de «vender la felicidad» a cualquier precio. El crecimiento económico sin límites pone en riesgo el medio natural y la estabilidad emocional del ser humano. Nos invita a sostener un diálogo urgente ante una economía que no tiene en cuenta a las personas, que invisibiliza a la ecociudadanía, al ser ecomunitario, y pone en riesgo el equilibrio planetario.

Invitamos con su lectura a una construcción ecociudadana, a través de modelos educativos fundamentados en el equilibrio entre lo ecológico, lo social, lo económico, lo político y lo cultural. La formación y el compromiso de los docentes es inestimable, los capítulos séptimo y octavo nos sitúan en una participación en la formación y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que ponen en valor el desarrollo de la autonomía personal, la creatividad social e incluso la dinamización de un pensamiento colectivo de nuestros estudiantes; en definitiva, consolidan una ciudadanía en presente.

Las experiencias en los capítulos noveno y décimo apoyan el desarrollo local desde la acción comunitaria y muestran cómo los procesos participativos pueden generar elementos interesantes y valiosos para el posterior crecimiento de los pueblos.

Creemos, por tanto, que la facilitación de espacios participativos en los centros escolares es condición necesaria para la promoción de la formación ciudadana que favorezca una educación de calidad y, por tanto, el desarrollo de una ciudadanía activa y comprometida.

La interconexión de los diferentes capítulos nos permite facilitar una noción de evaluación en educación ambiental, no solo para valorar los éxitos obtenidos por los programas educativos que se aplican, sino también para usarlos como un instrumento de desarrollo que

puede mejorar la calidad y eficacia de este campo de la educación. A partir de determinados procesos evaluadores, hemos de prestar especial atención a las buenas prácticas participativas, como es el caso del movimiento reivindicativo del Guadaíra, que ha venido desarrollándose desde principios de los años ochenta; todo un aprendizaje de cómo han ido conformándose la cooperación, la corresponsabilidad y el desarrollo humano y local desde la participación.

Nuestro compromiso educativo nos lleva en el último capítulo a situar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los momentos actuales buscando nuevos recursos educativos para la ciudadanía. La educación del siglo *xxi* reclama una acción formativa que potencie la creatividad y la búsqueda continuada del saber, así como su construcción y reconstrucción desde todos los ámbitos y áreas del ser humano.

Por tanto, iniciamos un recorrido por lecturas desde temáticas complementarias, necesaria para tejer redes. Los organismos del ámbito mundial buscan una sociedad integradora, inclusiva y solidaria, centrada en las personas. En este sentido, la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU) (2018) diseñó la Agenda 2030, a través de la cual todos los países persiguen conseguir las directrices económicas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), atendiendo, eso sí, al desarrollo sostenible y al incremento del papel de la ciudadanía a nivel mundial.

El reto para el siglo *xxi*, está ahí, en la construcción progresiva de una ecociudadanía glocal que haga realidad aquello que afirmó Joaquín Araujo (1996) en su libro *xxi: el siglo de la ecología*, nos jugamos mucho, el presente y el futuro, tal y como lo conocemos, será el siglo de la ecología o no será. Nuestro desafío es mejorarnos como especie, *Homo sapiens-ecologicus*, nuestros hijos e hijas, nietos y nietas nos lo agradecerán y reconocerán.

Confiamos en que la lectura de este texto, que es colectivo, sea de su interés y aprovechamiento.

Índice

Prólogo	9
Introducción	13
1. Una ciudadanía activa para conseguir el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible	17
1.1. Introducción: los retos de la sociedad	17
1.2. Propuestas y estrategias para garantizar una ciudadanía democrática	18
1.3. Hacia nuevos planteamientos didácticos y metodológicos de las prácticas ciudadanas	19
1.4. Calidad de vida y sustentabilidad desde una perspectiva de género	20
1.5. La formación de una ecociudadanía autónoma	21
1.6. La cooperación en la participación	23
1.7. Procesos y experiencias de ecociudadanía activa desde la niñez	25
Referencias bibliográficas	28
2. Ética ambiental y ética de cuidado: una base democrática para los objetivos de desarrollo sostenible	31
2.1. Introducción	31
2.2. La ética ambiental y la ética del cuidado: un cruce fecundo para una ciudadanía planetaria	34
2.3. Elementos y metodología para la consolidación de una ética ambiental y democrática	37
2.3.1. El cuidado	38
2.3.2. La participación	39

2.3.3. La autonomía	40
2.3.4. Las redes comunitarias desde lo cotidiano	41
2.3.5. La educación ambiental como elemento abarcador.	42
2.4. Experiencias de participación ciudadana en el marco de la Agenda XXI local	43
2.5. Conclusiones.	45
Referencias bibliográficas	46
3. Educación ambiental: investigación y procesos participativos.	53
3.1. Introducción	53
3.2. Metodología	55
3.2.1. Analizadores.	58
3.2.2. Resultados y discusión.	59
3.3. Conclusiones.	64
Referencias bibliográficas	65
4. Educación ambiental y género, un desafío hacia la sostenibilidad	69
4.1. Introducción: el abordaje de la sostenibilidad desde el enfoque de género	69
4.2. ¿Son las mujeres más vulnerables a las problemáticas ambientales?	73
4.3. ¿Qué papel desempeñan las mujeres en el tránsito a la sostenibilidad?	75
4.4. ¿Qué diálogo establece el feminismo con la ecología?	76
4.5. ¿Cómo puede la educación ambiental ayudar a feminizar los discursos, valores y prácticas de la sostenibilidad?	79
Referencias bibliográficas	82
5. Ecociudadanía y desarrollo humano: la construcción de un modelo de turismo local sostenible	85
5.1. Introducción	85
5.2. Turismo local	86
5.3. Desarrollo sostenible: dimensiones de la sostenibilidad.	87
5.4. Ecociudadanía	88
5.4.1. Ciudadanía ecológica	88
5.4.2. Construcción de una ética socioambiental.	90
5.5. Construcción de un modelo de turismo local sostenible	91
5.6. Conclusiones.	94
Referencias bibliográficas	94
6. Un diálogo urgente entre el ser y otras economías	97
6.1. ¿Una apuesta por el decrecimiento?	97

6.2. ¿Un diálogo hacia el buen vivir y el buen convivir?	99
6.3. La mirada del Homo oeconomicus hacia la sostenibilidad	101
6.4. Un coloquio entre economías alternativas	103
6.4.1. Economía circular	106
6.4.2. Economía colaborativa	106
6.4.3. Economía del bien común	107
Referencias bibliográficas	107
7. Participación escolar: el papel docente desde la participación para una educación de calidad	113
7.1. Introducción	113
7.2. Gestión participativa en los espacios educativos	114
7.2.1. El aula como espacio de participación	115
7.2.2. ¿Es posible una democratización de la escuela?	117
7.3. El docente como facilitador de la participación escolar.	120
7.3.1. Competencias docentes en participación	122
7.3.2. Prácticas docentes desde la participación	123
7.4. Conclusiones.	124
Referencias bibliográficas	125
8. Evaluación en educación ambiental y los objetivos de desarrollo sostenible	127
8.1. Introducción	127
8.2. Evaluación en educación ambiental	128
8.3. Criterios de evaluación en educación ambiental	129
8.4. Hacia una definición de criterios de evaluación basados en los objetivos de desarrollo sostenible	132
8.5. Lista de control para evaluar los ODS que se trabajan en un programa de educación ambiental	137
Referencias bibliográficas	142
9. Desarrollo humano local y acción comunitaria: experiencias que promueven la sostenibilidad del territorio.	145
9.1. Introducción	145
9.2. ¿Por qué hablamos de desarrollo?	146
9.3. Hacia una nueva concepción: el desarrollo humano	147
9.4. Experiencias de desarrollo humano y acción comunitaria en el territorio	149
9.4.1. Programas de desarrollo humano que promueven la governabilidad local	150
9.4.2. Los planeamientos comunitarios como estrategias de planificación del territorio.	152
9.4.3. Espacios de transformación comunitaria que fomentan la participación social	154

9.5. Conclusiones	155
Referencias bibliográficas	157
10. Buenas prácticas de sostenibilidad comunitaria y participación ciudadana en la recuperación del río Guadaíra.	159
10.1. Introducción	159
10.2. Construcción del «saber ambiental» y buenas prácticas de sostenibilidad comunitaria	161
10.2.1. La ciudadanía actúa de centinela	161
10.2.2. Presión ciudadana y políticas de recuperación del río	162
10.2.3. La negación del movimiento ciudadano por parte del poder político	162
10.2.4. La participación se construye desde abajo	163
10.2.5. Resiliencia y acción comunitaria	164
10.2.6. Modelo asambleario y participativo en la organización interna	164
10.2.7. La prensa y el conflicto socioambiental del Guadaíra	165
10.2.8. La responsabilidad social y económica de quien contamina	165
10.3. Propuesta educativa	165
10.4. Conclusiones	168
Referencias bibliográficas	169
11. Las tecnologías de la información y comunicación: vías de accesibilidad y desarrollo sostenible	171
11.1. TIC: vías de accesibilidad y desarrollo sostenible	171
11.2. Sostenibilidad y web educativa	176
11.3. Sostenibilidad y plataformas accesibles	179
11.4. Sostenibilidad y dispositivos móviles	181
11.5. Banco de recursos	182
Referencias bibliográficas	186