

Meriam Boulahrouz Lahmidi

Aprendizaje móvil y ciudadanía espacial en la educación para el desarrollo sostenible

Una propuesta para la enseñanza
de las ciencias sociales en la
Educación Secundaria Obligatoria

Octaedro 

Colección Universidad

Título: *Aprendizaje móvil y ciudadanía espacial en la educación para el desarrollo sostenible. Una propuesta para la enseñanza de las ciencias sociales en Educación Secundaria Obligatoria*

Primera edición: octubre de 2021

© Meriam Boulahrouz Lahmidi

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02
octaedro@octaedro.com
www.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: 978-84-18615-35-1

Depósito legal: B 16534-2021

Maquetación: Fotocomposición gama, sl
Diseño y producción: Octaedro Editorial

Impresión: Ulzama

Impreso en España - *Printed in Spain*

*Education is for improving the lives of others and for leaving
your community and world better than you found it.*

MARIAN WRIGHT EDELMAN

Sumario

Agradecimientos	11
Prólogo	13
1. Introducción	19
2. El desarrollo sostenible, el gran desafío de la actualidad	23
3. La educación para el desarrollo sostenible en la era digital	27
4. El aprendizaje móvil	53
5. Educación ciudadana y ciudadanía espacial	77
6. Aprendizaje móvil, desarrollo sostenible y ciudadanía espacial	103
7. Realidad aumentada geolocalizada y participación en el desarrollo sostenible	109
8. «xploRAcity», una propuesta para la participación de los jóvenes en la sociedad	113
9. Abrir las instituciones educativas al entorno	125
10. Fomento de un modelo pedagógico de la EDS en plena era digital	141
11. Epílogo: «xploRAcity», conectando centros educativos, municipios y países	163
Referencias bibliográficas	167

Agradecimientos

Este libro es una adaptación de mi tesis doctoral: «Aprendizaje móvil, ciudadanía espacial y educación para el desarrollo sostenible. Una propuesta para la enseñanza de las ciencias sociales en Educación Secundaria Obligatoria». La idea de este libro empezó en junio del 2018, justo después de la defensa de mi tesis doctoral, y he de reconocer que esta publicación es gracias a mi amiga y exprofesora la Dra. Elisa Varela, quien, desde el primer momento y justo después de la defensa de mi tesis, me animó a publicar el libro e hizo todo lo posible para que este libro se publicara. Mis agradecimientos a Elisa por haberme apoyado en todo momento, por su esfuerzo, sus comentarios, sus valiosas aportaciones y por dedicarse a leer y releer cada una de las páginas de mi libro.

En segundo lugar me gustaría agradecer a Juan León de la Editorial Octaedro, por haber confiado desde el primer momento en la idea de este libro y por hacer posible su publicación. Gracias por todo el apoyo, comentarios y aportaciones, que me han resultado de gran utilidad.

Es importante para mí reconocer que el libro que tienen en sus manos ha formado parte de una tesis doctoral dirigida por la Dra. Rosa María Medir y el Dr. Salvador Calabuig, a quienes agradezco el acompañamiento que me han hecho a lo largo de todos mis años de formación investigadora.

Asimismo, me gustaría expresar mi agradecimiento a mi amiga y exprofesora Mapi Osés Antón, por haber aceptado que «el proyecto xploRAcity» –que se presenta en este libro– se introduzca en su aula en el Instituto La Miquela de Bescanó (Girona).

Finalmente, me gustaría agradecer a mi familia y de manera muy especial a mi mamá y papá por todo su apoyo y confianza depositada en mí a lo largo de todos estos años.

Prólogo

ELISA VARELA RODRÍGUEZ
Universitat de Girona

Aprendizaje móvil y ciudadanía espacial en la educación para el desarrollo sostenible es un libro para dar a conocer y compartir.

En él se construye y elabora un nuevo método de aprendizaje, que parte de la premisa de que hay que tener en cuenta la movilidad y las circunstancias actuales de la ciudadanía «espacial». Piensa en una educación en consonancia con el desarrollo sostenible de la vida en toda su complejidad sobre la tierra. Nuestro planeta nos ha acogido durante tantos milenios que nos acogerá por muchos más si el poder y la avaricia, entre otros males, no acaban de destruir la durabilidad del precario equilibrio en que nos hallamos. La educación tiene un papel determinante y contribuirá, como considero que ha ocurrido en muchos momentos, a ser un fundamento de la democracia y del civismo.

El libro para el que escribo este prólogo nace de la tesis leída en la Universitat de Girona, merecedora del premio extraordinario de doctorado en 2019. El sistema de aprendizaje que presenta se halla estrechamente vinculado a los cambios que nuestra civilización ha experimentado desde finales del siglo XX y, de forma más acelerada, en estos primeros decenios del siglo XXI. Cambios que con claridad ya se percibían, pero que tal vez se han visto impelidos por la rápida adaptación que la enseñanza –en todos sus niveles, pero especialmente en la Secundaria– ha tenido que llevar a cabo por las circunstancias originadas por la pandemia provocada por la COVID-19. Las sucesivas olas, que estamos viviendo sin estar preparadas y preparados para ello, acele-

rarán, no cabe duda, el proceso de cambio en tantísimos niveles y en aspectos aún insospechados de la vida humana en nuestro planeta.

No comparto la afirmación recogida y amplificadas por medios de comunicación y voces individuales sobre la falta de adaptación de la escuela, y sus métodos, a los cambios que está viviendo nuestra civilización. E incluso para quienes puedan estar de acuerdo con tal premisa, esta no es aplicable a este libro. Este estudio es la fehaciente muestra de la adaptación de los métodos de enseñanza a las nuevas necesidades de nuestros niños y niñas, adolescentes de ambos sexos y universitarios y universitarias. Además, no estoy de acuerdo con quienes consideran que la escuela no avanza al ritmo de los nuevos tiempos y de las circunstancias reales. Pienso más bien que tanto la enseñanza como los enseñantes, en general, se esfuerzan por adecuarse y hacer avanzar los métodos para que el alumnado aprenda más y mejor el propósito, justamente, de las tecnologías digitales basadas en la geolocalización y realidad aumentada que se presentan en este libro.

Pero cabe señalar mucho más, porque este texto va incluso más allá, al tener en cuenta elementos clave hoy en día como son la diversidad y la dispersión, en ocasiones, de los espacios geográficos en que podrían y deberían introducirse estas metodologías; y, lo más importante, propone la educación para el desarrollo sostenible de nuestro planeta, cuestión ineludible que es en la actualidad un elemento muy preocupante –estamos en la encrucijada–, porque nuestra civilización parece acercarse más pronto que tarde al colapso.

Por muchos de los aspectos mencionados y otros muchos que se hallan al profundizar en su lectura, este libro es una lectura importante y altamente recomendable para todas las personas preocupadas o interesadas en el mundo de la educación. Porque presenta y acerca a niñas y niños, desde pequeños, al hecho fundamental de que nuestro mundo tiene que ser sostenible para alcanzar el futuro, un futuro similar al menos, y si puede ser mejor, del que ha habido en otras épocas históricas no tan lejanas en el tiempo.

El texto inventa y elabora nuevos modelos metodológicos imbricados con las tecnologías digitales y pone la piedra angular de toda enseñanza para quienes son el futuro de nuestro mundo,

proporcionándoles los instrumentos para interpretar el cada vez mayor volumen de información y para que, así, críticamente, sean capaces de discriminar qué informaciones son verdaderas y fiables y cuáles falsas y capciosas.

La propuesta de este libro de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) permite también observar, desde la perspectiva de la historia de la educación, lo lejos que quedan los métodos de aprendizaje y las tecnologías usadas a medida que nuestra civilización se iba conformando.

Sistemas y métodos diversos, según el tiempo y lugar en que se desarrollaron. En todo caso pienso no equivocarme si afirmo –a tenor de los conocimientos de lo que disponemos– que es en torno a la cuenca mediterránea en sentido *lato*, de Oriente a Occidente de estas tierras bañadas por este Mare Nostrum, donde las civilizaciones surgidas en sus riberas, es decir, hasta donde llegaban sus influencias, se buscaron y desarrollaron modelos metodológicos fundacionales y recursos clave para la enseñanza de la lectoescritura y la aritmética.

Aunque hoy los aprendizajes se abran necesariamente al conocimiento y cultivo de la inteligencia emocional, lectura, escritura y aritmética siguen siendo los tres pilares en los que se asienta un buen aprendizaje, porque cuando los estudiantes adquieran agilidad y profundicen en el desarrollo de estas tareas intelectuales, les permitirá alcanzar y lograr altas cotas de saber en cualquiera de las disciplinas a la que deseen dedicarse. Sin estas tres bases: lectura, escritura y aritmética, todos sabemos las dificultades que se generan en los niveles de la Secundaria e incluso, hoy en día, en la universidad.

Así, como historiadora que soy, nuestra civilización partió de la búsqueda de elementos en la propia naturaleza que sirvieran de soporte y de utensilios para trazar las primeras escrituras, aprender a leerlas, a interpretarlas y reproducirlas; similar al de las letras, es el proceso acaecido con los números.

En el Próximo Oriente arqueológico –incluida una extensa zona de África–, en época griega y romana se fueron ampliando e inventando tecnologías y métodos para favorecer el aprendizaje de la lectura, la escritura y la aritmética. En la época medieval se siguen creando tecnologías y utensilios para su uso en nuevos soportes escriturarios, que nos han dejado una rica y bella herencia de manuscritos e incunables de Oriente y Occidente, que re-

cogen un amplio abanico de disciplinas. En general, en estas épocas prima como método de enseñanza el memorístico, hay que aprender de memoria. En la Edad Media nace un método que todavía hoy se da a conocer a nuestro alumnado: el método escolástico. Si bien mis reflexiones hacen referencia, fundamentalmente, a Oriente y Occidente, no querría que se me acusase de eurocentrismo; hoy sabemos y conocemos –en algunos casos, bastante bien– que las culturas del Oriente lejano y las más complejas de Latinoamérica desarrollaron también sofisticados sistemas de aprendizaje y alcanzaron algunos conocimientos que en Occidente solo se lograrían muchos siglos después, a finales de la Edad Media, es decir, en los últimos siglos medievales y en la Época Moderna.

Con estas breves anotaciones quiero mostrar como la enseñanza, la escuela y los otros niveles educativos no se han detenido en busca siempre de esa proximidad a la sociedad a la que sirve, reservada, durante un largo periodo, como es bien sabido, a las clases más privilegiadas. También es verdad que los cambios de civilización favorecerán en el transcurrir de los siglos un aumento progresivo del número de niñas, niños, jóvenes y adultos que irán accediendo a estos aprendizajes, para así comprender mucho mejor el mundo en el que vivían, o, al menos, algunos aspectos de él. En algunos espacios geográficos hay que esperar a inicios del siglo *xx*; en otros, al primer tercio o incluso a mediados de ese siglo, para que se vaya generalizando la enseñanza obligatoria, primero para los niños y luego también para las niñas, las jóvenes y mujeres adultas, al menos en los primeros niveles educativos de Enseñanza Primaria y Secundaria.

A pesar de la obligatoriedad, siguen existiendo diferencias considerables, pues distintos son los puntos de partida para el aprendizaje que dependen de las desigualdades que hubo y hay; algunas incluso se están profundizando en la actualidad entre los grupos o las clases de las que proviene el alumnado. Negar o no querer ver estas desigualdades –como se hizo en los años setenta y ochenta, en los que se sostenía que todos eran iguales en el aula, sin tener en cuenta los déficits que marcaba la clase o grupo social de pertenencia– hace frecuentemente se cometan errores considerables y fallen el sistema y los métodos de enseñanza.

Por ello, como recoge este libro, hay que tener presente a quien se enseña, el espacio geográfico en el que se enseña y

cómo se enseña –con una metodología enraizada en los cambios actuales– para impartir una enseñanza verdaderamente eficaz, inclusiva y sostenible. Solo así sentaremos las bases de un aprendizaje básico para formar a una ciudadanía crítica y consciente, al menos, de cuanto nos aqueja, a todas las criaturas humanas y a todos los seres de nuestro planeta; al fin y al cabo, todos habitamos en él.

Introducción

En la actualidad, la escuela es considerada como una de las instituciones que no ha sabido adaptarse a los cambios sociales del nuevo milenio. En los medios de comunicación, en los discursos políticos e incluso en ámbitos académicos se hace referencia a esta institución como el lugar que menos cambios ha adoptado. Las constantes transformaciones producidas en nuestra sociedad como son la emergencia de las tecnologías digitales y la interconexión nos llevan a pensar que la incorporación de los dispositivos móviles han supuesto un cambio en diferentes ámbitos de nuestra sociedad. Sin embargo, y a pesar de haber avanzado, en diferentes ámbitos vivimos en una época marcada por crisis muy diversas; el modelo económico de la actualidad comporta desigualdades, injusticias y conflictos; a la vez degrada el medioambiente y pone en peligro la supervivencia de las próximas generaciones (Unesco, 2015). Si queremos alcanzar el desarrollo sostenible en diferentes espacios geográficos, resulta esencial la formación de la ciudadanía del futuro.

En una época caracterizada por el auge de las tecnologías digitales, los medios de comunicación nos hacen llegar a diario información muy diversa sobre los problemas del mundo; en cambio, no nos proporcionan los conocimientos ni las soluciones para el entorno concreto en el que vivimos. Y a menudo niños/as y jóvenes, rodeados por la gran cantidad de información que transmiten los medios digitales, no pueden encontrar la respuesta a sus preguntas e inquietudes.

Sin embargo, actualmente es muy importante que los niños y jóvenes observen el entorno que les rodea y adopten una mirada crítica en relación con los acontecimientos que tienen lugar en diferentes zonas del mundo. Para ello es necesario la formación de una ciudadanía democrática, capaz de participar en su entorno local. En este contexto, la educación debe encontrar nuevas formas de responder a los retos de la actualidad y construir un futuro más sostenible. Con el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) se puso de relieve la importancia de encontrar soluciones a los problemas del mundo y plantear nuevos retos desde el ámbito educativo a partir de una visión que afronte las múltiples dimensiones: sociales, económicas y ambientales.

En este contexto, la educación para el desarrollo sostenible (EDS) es una disciplina que proporciona los conocimientos necesarios para afrontar las complejas realidades de la actualidad. Sin embargo, en una época caracterizada por el auge de las tecnologías de la información es necesario investigar la disciplina, proponer modelos metodológicos para su enseñanza y mostrarlos en forma de actividades didácticas para desarrollar en el aula (Tilbury, 2006).

En una sociedad caracterizada por la globalización hay que superar los ámbitos educativos tradicionales y establecer nuevos espacios de actuación que permitan conectar la educación formal, la educación informal y la educación no formal. Las nuevas formas de interacción social, con la difusión de los dispositivos móviles, hacen necesaria la reflexión sobre las posibilidades de integrar los medios digitales en los centros educativos, porque eliminan las fronteras entre la educación formal y la no formal.

En el ámbito educativo de las ciencias sociales y específicamente en el ámbito geográfico, los dispositivos móviles facilitan el acceso inmediato a una gran variedad de recursos digitales como los geomedias (visores cartográficos, instrumentos de posicionamiento y georreferenciación, etc.), que permiten la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la geografía (De Miguel, 2012). Los geomedias añaden visualización a los acontecimientos y permiten compartir información, discutirla y realizar nuevas aportaciones para mejorar el mundo, con lo que facilita la formación de una ciudadanía activa capaz de reflexio-

nar sobre los aspectos que la rodean (Groessler, Kanwischer y Niehaus, 2013).

El uso de los geomedias como recurso didáctico para la participación ciudadana en la enseñanza de las ciencias sociales ha llevado a la Asociación Europea de Geógrafos (EUROGEO) a definir el concepto de *ciudadanía espacial* (Gryl, Jekel y Donert, 2010). La ciudadanía espacial añade un componente espacial a la educación para la ciudadanía; se desvincula de la ciudadanía tradicional porque acepta múltiples escalas y espacios ideados por la acción social; por lo tanto, se opone a la visión de las naciones o estados locales como entidades espaciales predefinidas.

Las competencias espaciales son importantes en la EDS: posibilitan la participación e interacción en las decisiones espaciales de la sociedad a partir del uso de los geomedias. A su vez, ello facilita la formación de ciudadanos/as capaces de emplear los recursos que ofrece la web para comparar informaciones diversas, comunicar las propias ideas a través de distintas herramientas cooperativas y transmitir diferentes propuestas al resto de la sociedad.

En una sociedad donde la educación formal y la informal están tomando un papel cada vez más importante, las habilidades de comunicación espacial son necesarias para que los jóvenes participen y contribuyan activamente a la transformación del mundo. En el ámbito de las ciencias sociales, la educación consiste en formar a personas críticas y comprometidas en ciudadanos capaces de participar y mejorar el mundo que les rodea. Tomando como punto de partida la realidad de la educación en un mundo cambiante y caracterizado por el auge de las tecnologías digitales, es necesario un nuevo enfoque que permita educar integralmente a la sociedad.

Una de las herramientas geomedias que en los últimos años ha tenido repercusión en nuestra sociedad es la realidad aumentada geolocalizada, una tecnología que combina en tiempo real información digital e información física a través de las coordenadas geográficas del dispositivo móvil, por lo que se crea una nueva realidad enriquecida. En este contexto, este libro quiere contribuir al avance de la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en una sociedad caracterizada por el auge de la información. El estudio desarrolla un marco teórico que fundamenta la propuesta didáctica «xploRAcity», una secuencia que tiene el

objetivo de implicar a los jóvenes en la participación ciudadana a partir del aprendizaje móvil y de la realidad aumentada geoposicionada. La evaluación de la propuesta didáctica se concreta en el diseño de un modelo pedagógico para la EDS en plena era digital.

Índice

Agradecimientos	11
Prólogo	13
1. Introducción	19
2. El desarrollo sostenible, el gran desafío de la actualidad	23
3. La educación para el desarrollo sostenible en la era digital	27
3.1. Camino y retos para un futuro sostenible.	27
3.1.1. Retos para un futuro sostenible.	28
3.1.2. De los objetivos del desarrollo del milenio (ODM) a los objetivos del desarrollo sostenible (ODS)	31
3.1.3. El paradigma de la educación para el desarrollo sostenible	34
3.2. Educación para el desarrollo sostenible en la era digital. .	36
3.2.1. La educación para el desarrollo sostenible y las TIC.	38
3.2.2. Nuevas pedagogías de aprendizaje en plena era digital	40
3.2.3. Tecnologías digitales en la educación para el desarrollo sostenible.	42

3.3. Educación para el desarrollo sostenible y participación ciudadana	45
3.3.1. La participación de los niños y los jóvenes	45
3.3.2. Escalera de participación de Hart	46
3.3.3. El contexto y los espacios de participación de la infancia	47
3.3.4. El derecho de los niños a participar	49
4. El aprendizaje móvil	53
4.1. La revolución tecnológica	53
4.1.1. La tecnología móvil	55
4.1.2. Dispositivos móviles y <i>mobile learning</i>	57
4.2. El auge de la tecnología móvil en la sociedad	58
4.2.1. El auge de la tecnología en España y Cataluña	58
4.2.2. La sociedad digital en el ámbito catalán	58
4.3. Tecnología educativa	60
4.4. Implementación de los dispositivos móviles en el sistema educativo	62
4.4.1. Programas 1x1	63
4.4.2. Innovación pedagógica	64
4.4.3. Formación del profesorado y tecnologías móviles	67
4.5. Tecnología móvil en el sistema educativo catalán	68
4.6. Hacia una definición del aprendizaje móvil	70
4.6.1. <i>Mobile learning</i> , o aprendizaje móvil, una teoría en proceso de evolución	70
4.7. El <i>mobile learning</i> , del aprendizaje formal al aprendizaje informal	74
4.7.1. Dispositivos móviles en el aprendizaje móvil	75
5. Educación ciudadana y ciudadanía espacial	77
5.1. Educación para la ciudadanía en el contexto Europeo	77
5.2. Ciudadanía, un concepto en constante transformación	79
5.3. Una concepción ciudadana en una sociedad cada vez más globalizada	82
5.4. La ciudadanía espacial, una nueva concepción ciudadana	83
5.5. Educación para la ciudadanía espacial	85
5.5.1. Nuevos sistemas de comunicación global: los geomedias	85

5.5.2. La educación para la ciudadanía espacial	86
5.5.3. Componentes de la educación en ciudadanía espacial	88
5.5.4. Estructura de la educación en ciudadanía espacial	90
5.6. Modelo competencial en ciudadanía espacial.	92
5.6.1. Competencias básicas en ciudadanía espacial.	92
5.6.2. Competencias específicas	93
5.6.3. Competencias para la implementación de la ciudadanía espacial	94
5.7. Contribuciones a la ciudadanía espacial.	94
5.7.1. Competencia digital	95
5.7.2. Competencia en comunicación.	95
5.7.3. Competencia de los profesores	96
5.7.4. Contribución de la educación ciudadana	98
5.7.5. Contribución de los SIG y de la tecnología.	99
5.7.6. Contribución de la geografía.	99
5.8. Enfoques de enseñanza y aprendizaje para la ciudadanía espacial	100
6. Aprendizaje móvil, desarrollo sostenible y ciudadanía espacial	103
6.1. La participación en el desarrollo sostenible en una sociedad digital	103
6.2. Educación para el desarrollo sostenible y competencias espaciales.	106
7. Realidad aumentada geolocalizada y participación en el desarrollo sostenible.	109
7.1. Realidad aumentada y tecnologías móviles.	109
7.2. Realidad aumentada geolocalizada y participación ciudadana en el desarrollo sostenible.	111
8. «xploRAcity», una propuesta para la participación de los jóvenes en la sociedad	113
8.1. El proyecto de investigación «xploRAcity».	113
8.2. La realidad aumentada geolocalizada	116
8.2.1. Espacios en los que se desarrolla.	117
8.3. Secuenciación y desarrollo de la propuesta didáctica «xploRAcity»	118

8.3.1. Secuenciación didáctica «Exploramos nuestra ciudad»	118
Fase 1: «Exploramos nuestra ciudad»	118
Fase 2: Crear el audiovisual «Exploramos nuestra ciudad».	119
Fase 3. Exposiciones orales de las propuestas formuladas.	120
Fase 4: Grabación del audiovisual «Una propuesta de mejora para nuestro municipio».	121
Fase 5: Creación de la capa de realidad aumentada «xploRACity» para compartir las propuestas con el resto de ciudadanos.	121
Fase 6: La ruta «xploRACity».	122
Fase 7: Conclusión del proyecto	124
9. Abrir las instituciones educativas al entorno.	125
9.1. Enfoques pedagógicos para la participación de los jóvenes en la sociedad.	125
9.1.1. El aprendizaje para la EDS	126
9.2. Uso de las tecnologías digitales en el ámbito de las ciencias sociales.	127
9.3. Sistemas de comunicación global y participación de los jóvenes en el desarrollo sostenible	129
9.4. Realidad aumentada geolocalizada para la participación de los jóvenes en la sociedad.	130
9.5. La realidad aumentada geolocalizada para conectar con el entorno local.	132
9.6. Contribuciones de la ciudadanía espacial a la EDS.	133
9.7. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: fomentar el pensamiento crítico a partir los medios de comunicación.	134
9.8. Problemas de desarrollo sostenible y compromiso social.	135
9.9. Resolución de problemas reales y pensamiento creativo	136
9.10. Formulación de propuestas de cambio	137
9.11. Transmisión de las propuestas de mejora	138

10. Fomento de un modelo pedagógico de la EDS en plena era digital	141
10.1. Una EDS al servicio de los jóvenes	142
10.2. El conocimiento del entorno urbano	143
10.3. Educomunicación: entre lo no formal y lo informal.	144
10.4. Las tecnologías de la información y la comunicación y el aprendizaje conectado	146
10.5. Una educación a diferentes escalas espaciales.	147
10.6. Un público real y mundial	148
10.7. Implicar al resto de ciudadanos	149
10.8. Transmitir las visiones de los jóvenes a las principales instituciones públicas	150
10.9. Los jóvenes como creadores e innovadores.	150
10.10. Conectar con la realidad	152
10.11. Enseñar para el futuro.	152
10.12. Compartir los resultados.	153
10.13. Motivar a través de los intereses de los estudiantes.	154
10.14. La atención a la diversidad	155
10.15. Inteligencia emocional	156
10.16. Aprendizaje cooperativo	157
10.17. Aprendizaje basado en la investigación	158
10.18. Aprendizaje centrado en el estudiante	159
10.19. Aprendizaje basado en problemas	160
10.20. Pensamiento crítico-reflexivo	161
11. Epílogo: «xploRAcity», conectando centros educativos, municipios y países.	163
Referencias bibliográficas	167

**Si desea más información
o adquirir el libro
diríjase a:**

www.octaedro.com