

APUNTES, MANUALES, PRESENTACIONES



Universidad de Jaén

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

**Ciudadanía ambiental. Material docente para
contribuir al logro del ODS 11: ciudades y
comunidades sostenibles**

Autor: Sara Suárez Manzano y Fátima Aguilera Padilla

Fecha: 2023

**Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza I y II
Educación Física y su didáctica II
Didáctica de la Educación Física en Educación Infantil**



CREA

Ciudadanía ambiental

**Material docente para contribuir
al logro del ODS 11: *Ciudades y
comunidades sostenibles***

Editoras

Sara Suárez Manzano
Fátima Aguilera Padilla



11 CIUDADES Y
COMUNIDADES
SOSTENIBLES



Eds. y Coords.

Sara Suárez Manzano

Fátima Aguilera Padilla

Diseño y maquetación:

Sara Suárez Manzano

Fátima Aguilera Padilla

Depósito Legal: J-521-2023

Jaén, septiembre de 2023

Impreso en España

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Este material se puede utilizar y compartir siempre que se reconozca la autoría,
no se utilice para fines comerciales y no se cree ni distribuya una obra derivada



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
RECOMENDACIONES DE USO Y APLICACIÓN.....	5
ACTIVIDADES	7
ANÁLISIS DEL POTENCIAL DIDÁCTICO DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS Y PERIURBANOS	7
RE-CONECTANODO CON LA NATURALEZA: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SOS-TENIBLES	13
DESPLAZAMIENTO UJA-SOSTENIBLE	16
PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA NATURALEZA.....	20
REFERENCIAS	23





PRESENTACIÓN

En este material docente, cuarto en nuestra colección de manuales para incorporar los ODS en la práctica docente diaria, se ofrecen una serie de actividades y recomendaciones para trabajar de forma activa y participativa el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11: Ciudades y comunidades sostenibles (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Actualmente nos encontramos ante problemas socio-ambientales que deben ser abordados con urgencia antes de que los daños en el Planeta sean irreversibles. La explotación sin medida de los recursos naturales junto con la gran demanda energética durante las últimas décadas ha provocado un grave y rápido deterioro del medio ambiente, lo que nos ha llevado a sobrepasar cinco de los nueve límites planetarios establecidos por la comunidad científica (Terradas, 2009). El cambio climático, la contaminación de los fluidos de los que depende la vida (agua y aire), la pérdida de biodiversidad, el cambio en los usos del suelo y el consumo no sostenible de los recursos son algunas de las problemáticas que afectan a los ecosistemas y a la salud y bienestar de los seres vivos que los habitan. Asimismo, de acuerdo con los resultados presentados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología en 2022, algunos de los temas científicos que más preocupan a las personas están relacionados con el Medioambiente y la ecología (76,6%) y la Alimentación y bienestar físico (68%) Sin embargo, existe un gran desconocimiento sobre el impacto individual y colectivo que tienen sobre el medio y nuestra propia salud nuestras acciones cotidianas, lo que puede resultar paradójico. Los cambios en la sociedad hacia la sostenibilidad se producen de diversas maneras, y una de ellas es la educación.



Surge por lo tanto la necesidad de diseñar actividades, talleres y propuestas didácticas innovadoras y participativas que permitan trabajar y tratar de buscar soluciones a problemáticas reales y contextualizadas abordadas desde la interdisciplinariedad, lo cual puede favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y crear sinergias entre equipos docentes. De este modo, se enriquece la actividad docente y la formación de futuros profesionales.

En este nuevo volumen se presentan una serie de actividades y/o retos que interconectan saberes científicos relacionados con las ciencias de la naturaleza, las matemáticas y la salud con el fin de contribuir al logro del ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles, el cual persigue numerosas e importantes metas, entre las que se incluyen la protección del patrimonio cultural y natural, el aumento de la urbanización inclusiva y sostenible, la reducción del impacto ambiental en ciudades, proporcionar el acceso a zonas verdes y espacios públicos y fomentar el apoyo a la creación de vínculos entre zonas urbanas, periurbanas y rurales.

Del mismo modo, se pretenden fomentar algunas de las competencias en sostenibilidad promovidas por el Marco Europeo sobre Competencias en Sostenibilidad (Bianchi et al. 2022), como son la promoción de la naturaleza, el desarrollo del pensamiento crítico y exploratorio, la iniciativa individual y la acción colectiva. Las actividades y/o retos que se muestran están especialmente indicados para el profesorado en formación inicial, pero son fácilmente adaptables a otras etapas educativas como la Educación Primaria o Educación Secundaria.



RECOMENDACIONES DE USO Y APLICACIÓN

Las actividades y/o retos presentados en este material están especialmente diseñados con el principal objetivo de fomentar el pensamiento exploratorio y crítico respecto a la sostenibilidad de las ciudades y sus comunidades. Se presentan iniciativas que invitan a la búsqueda de información científica y a la reflexión y participación activa en favor del uso responsable de la energía y los medios de transporte, poner en valor espacios verdes urbanos y entornos naturales periurbanos y rurales del entorno próximo, fomentar hábitos de vida saludable y sostenibles, potenciar el análisis crítico de noticias sobre estas temáticas e invitar a la argumentación a través del debate, entre otras. Asimismo, se potencian algunas de las competencias en sostenibilidad y se integran algunos de los ODS en la práctica docente.

Este material puede ser utilizado tanto por el profesorado como por el alumnado. Está especialmente diseñado para trabajar con alumnado visitante de Educación Secundaria y alumnado de Grado y Máster, aunque muchas de las actividades pueden ser adaptadas a la etapa de Educación Primaria.

Se fomentará el trabajo en equipo, la indagación y la resolución de problemas y/o retos relacionados con saberes científicos y matemático-estadísticos y los ODS.



Objetivos

- Integrar los ODS en la práctica docente de una forma activa y participativa.
- Dar a conocer y desarrollar las competencias en sostenibilidad.
- Analizar el potencial didáctico de los espacios verdes urbanos y periurbanos.
- Poner en valor el patrimonio natural y cultural.
- Fomentar un estilo de vida saludable y sostenible.
- Fomentar la argumentación y el pensamiento crítico en el alumnado.

Competencias en sostenibilidad

- Apreciación de la sostenibilidad.
- Promoción de la naturaleza.
- Pensamiento exploratorio.
- Pensamiento crítico.
- Contextualización de problemas.
- Iniciativa individual.
- Acción colectiva.



ACTIVIDAD 1

ANÁLISIS DEL POTENCIAL DIDÁCTICO DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS Y PERIURBANOS

Descripción de la tarea

Los entornos educativos formales suelen ser las aulas, con espacios físicos muy definidos y usos concretos. Sin embargo, los ambientes de aprendizaje van mucho más allá que un espacio cerrado y poco versátil. De acuerdo con el informe Hábitat III (2016), elaborado por España para las Naciones Unidas, un elevado porcentaje de la población mundial se concentra en las ciudades. De hecho, en España, la población se concentra en aproximadamente el 20% del territorio nacional, tendencia que se sigue en todo el mundo. Por lo tanto, las ciudades son y serán el nuevo hábitat natural de la sociedad moderna.

Esto conlleva una gran desconexión con la naturaleza, con su consecuente desvalorización y desapego, además de un uso excesivo e insostenible de los recursos. En pro del fomento de la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía social y ambientalmente comprometida, es de vital importancia llevar a cabo intervenciones educativas en entornos formales y no formales para lograr disfrutar de ciudades y comunidades sostenibles.

Esta actividad tiene como principal objetivo realizar un análisis crítico de un entorno natural urbano (huerto, parque, jardín, etc.) o periurbano (vía verde, parque periurbano, etc.) para su aprovechamiento con fines didácticos. Facilitamos una ficha de análisis a modo de guía reformulando las dimensiones propuestas por Iglesias (2008) para adaptarlas a espacios verdes.



FICHA DE ANÁLISIS DE ESPACIOS VERDES COMO AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Dimensiones

Dimensión Física

qué hay en el espacio; cómo se encuentra organizado

Dimensión Funcional

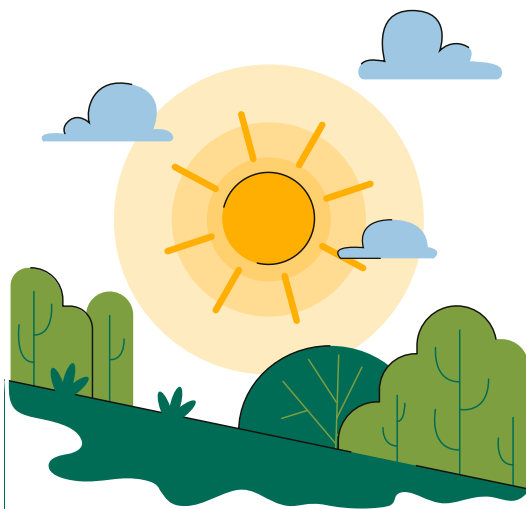
para qué se utiliza el espacio; potencial didáctico del espacio y/o zonas. Actividades potenciales.

Dimensión Temporal

cuándo y cómo se utiliza el espacio

Dimensión Relacional

quién utiliza el espacio y en qué condiciones se aprovecha. Grupos potenciales de usuarios



FICHA DE ANÁLISIS DE ESPACIOS VERDES COMO AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Dimensión Física

qué hay en el espacio; cómo se encuentra organizado

Espacio global (breve descripción)

Zonas

Sí

No

¿Cuántos?

Asamblea/encuentro

Senderos

Sombras (arboledas)

Sombras (toldos/techos)

Merenderos

Puntos agua potable

Puntos agua no potable

Juegos (pistas, zonas abiertas)

Papeleras/Contenedores reciclaje

Paneles informativos

Accesibilidad

Otros



FICHA DE ANÁLISIS DE ESPACIOS VERDES COMO AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Dimensión Funcional

para qué se utiliza el espacio; potencial didáctico del espacio y/o zonas.
Actividades potenciales.

Breve descripción del tipo de actividades que consideras que se podrían realizar en el espacio verde seleccionado

Actividades

	Sí	No
Encuentro/Asamblea		
Juegos (libre/dirigido)		
Movimiento y expresión corporal		
Expresión plástica/representación gráfica		
Lectura/escritura		
Manipulación y experimentación		
Contenido científico o/y matemático		
¿Posible recogida de muestras?		
Otros		



FICHA DE ANÁLISIS DE ESPACIOS VERDES COMO AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Dimensión Temporal cuándo y cómo se utiliza el espacio

- Tiempo estimado para el desplazamiento (ida/vuelta desde el centro educativo):
- ¿Se puede realizar a pie? En caso afirmativo indica los m o km y el tiempo estimado para llegar al espacio verde urbano o periurbano:

Planifica el tiempo necesario para:

- Momentos para la actividad planificada: _____
- Momentos para la actividad libre: _____
- Otros: _____

Dimensión Relacional quién utiliza el espacio y en qué condiciones se aprovecha. Grupos potenciales de usuarios

Accesibilidad al espacio (marca con una X):

- Acceso libre sin ningún tipo de control: ____
- Acceso controlado:
 - Acceso controlado por un/a trabajador/a del espacio: ____
 - Acceso controlado por un/a docente: ____

Agrupamiento en las actividades (marca con una X):

- Actividades individuales: ____
- Actividades de pequeño grupo: ____
- Actividades de gran grupo: ____
- Otros: _____



FICHA DE ANÁLISIS DE ESPACIOS VERDES COMO AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Escribe dentro de esta hoja todas las propuestas de mejora del espacio verde con fines docentes que se te ocurran. También puedes indicar algunas mejoras que consideres que podría tener en tu rol de ciudadano/a ambientalmente responsable.



ACTIVIDAD 2

RE-CONECTANDO CON LA NATURALEZA: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SOS-TENIBLES

Descripción de la tarea

Cuando visites un espacio verde, la única huella que puedes dejar es el disfrute de haber compartido un poco de tiempo con la naturaleza y con personas estupendas. Los espacios verdes deben ser respetados, valorados y conservados, convirtiendo nuestra presencia en algo positivo y no en un perjuicio para el medio ambiente. Por este motivo, es de gran utilidad planificar actividades o iniciativas individuales y/o colectivas que promuevan los espacios verdes y su uso y disfrute sostenible.

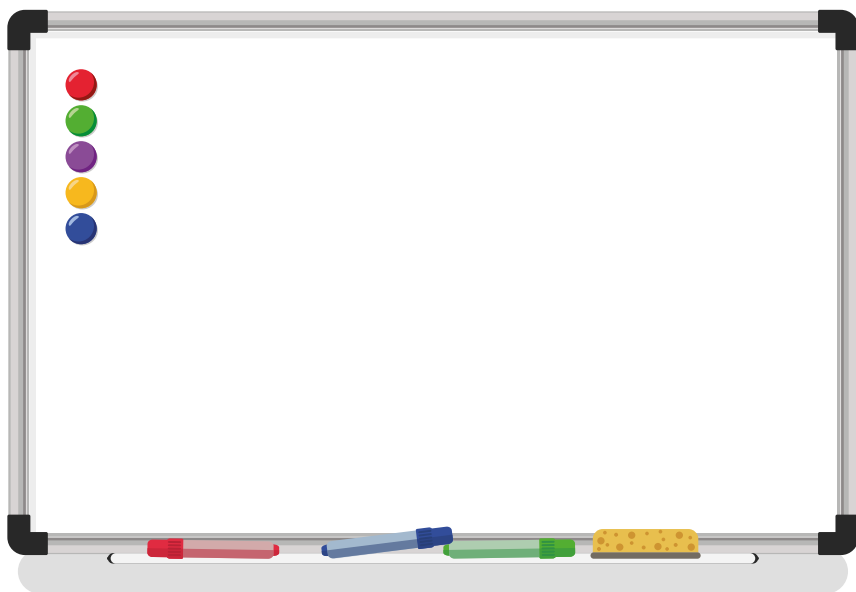
En esta ocasión te retamos a que seas un/a ciudadano/a muy observador/a y e una zona verde (en una parque, una jardín, un huerto, un parque periurbano, el patio del colegio, etc.) para planificar una actividad que permita trabajar el ODS 11 en consonancia con el ODS 4. Antes de la selección, realiza un rápido recorrido por el espacio verde y escoge una zona que cumpla los siguientes requisitos:

- Sea una zona de libre acceso.
- Presente alguna porción de sombra.
- Tenga árboles y/o arbustos.
- Exista un punto de agua.

A continuación, deberás realizar un análisis exploratorio de la zona seleccionada, realizando un esquema lo más detallado posible de los elementos presentes, respetando su distribución en el espacio.



A. ANALIZA EL ESPACIO VERDE Y REALIZA UN ESQUEMA



Leyenda



Sol



Sol y sombra



Sombra



Punto de agua



Árboles/arbustos



Fauna



Herramientas



Compostera



Mobiliario urbano



Señalización



Paneles informativos



Contenedores



B. PLANIFICA UNA ACTIVIDAD SOS-TENIBLE

¡Muy bien! Ya has seleccionado y analizado una zona verde para planificar tu actividad. Es importante conocer el espacio y los elementos que lo conforman para poder sacar el máximo partido a las actividades que planifiques. Los objetivos, los saberes, los recursos, el tiempo, etc. son factores imprescindibles para que tu planificación docente sea exitosa.

Ya estás preparado/a para planificar una actividad que se pueda desarrollar en la zona verde y que permita conectar los ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y 4 (Educación de calidad). Tu alumnado, los usuarios que participen y el medio ambiente te lo agradecerán.

Actividad



Objetivos:

Saberes:

Duración:

Agrupación:

Descripción:

Recursos:

Evaluación:



ACTIVIDAD 3

DESPLAZAMIENTO UJA-SOSTENIBLE

Descripción de la tarea

En esta actividad se propone la creación de rutas seguras y activas para el desplazamiento hasta la Universidad de Jaén.

Se propone que se trabaje en pequeños grupos cooperativos, para poder cubrir diferentes posibilidades que se presentan en el contexto de nuestra Universidad.

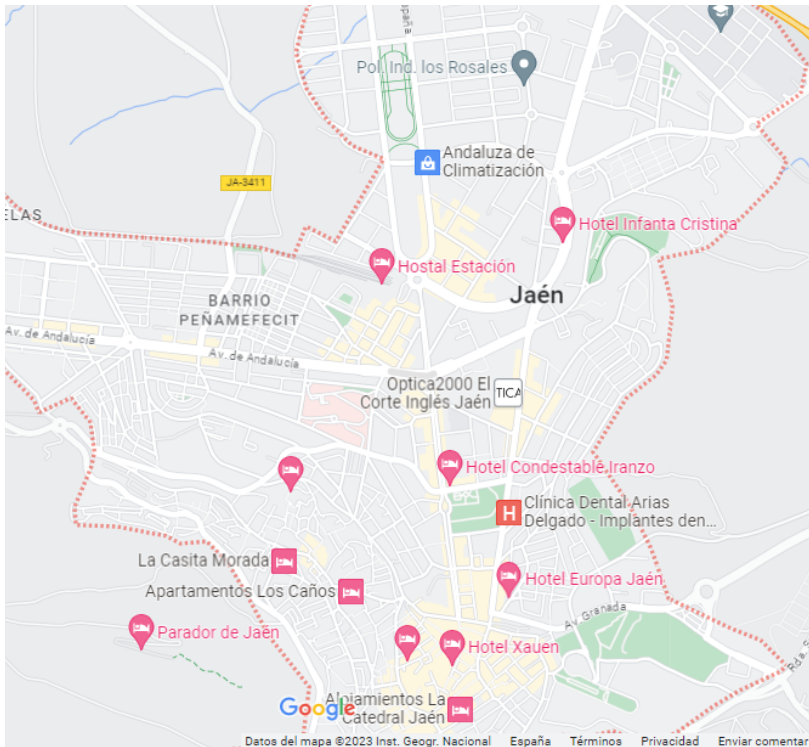
Inicialmente se repartirán el mapa y la ficha que se muestra a continuación para que cada grupo seleccione una zona de la ciudad/provincia. De este modo, si más de un grupo coincide con el lugar de origen, se podrán presentar diferentes alternativas para el desplazamiento hasta el Campus.

Las líneas de autobuses de cercanías suelen hacer parada en 2 puntos cercanos a la Universidad y en la Estación de autobuses. Por lo que en esos casos, los estudiantes deberán de proponer un pequeño paseo para fomentar la Actividad Física diaria.

Opcionalmente, como elemento motivador, se propone que los grupos durante la semana realicen la ruta diseñada y con empleo de pulseras inteligentes, que miden el número de pasos, la frecuencia cardíaca, distancia y quema calórica, compartan esta información para motivar a las alumnas y alumnos de la UJA a realizar estos desplazamientos con el objetivo de mejorar su salud cardiorrespiratoria.



PLANO DE JAÉN



Fuente: Google maps.

En caso de proceder de una localidad que no aparezca en el mapa:

Origen:

Destino:

Medio de transporte:

Distancia:

¿Alternativas para fomentar un desplazamiento más sostenible?:



FICHA PARA RECOPIRAR IDEAS

Lugar de salida y destino

**Distancia, análisis de
seguridad**

Puntos de encuentro



Anotad todas las observaciones o detalles que deseéis sobre la ruta de desplazamiento activo propuesta. Posibles puntos de encuentro de estudiantes para en grupo al Campus. Lugares para beber agua o ponerse a resguardo en caso de lluvia.

¿Paradas de transporte publico cercanas previas a la UJA para hacer los últimos metros a pie?

¿Dificultad/intensidad de la ruta?



ACTIVIDAD 4

PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA NATURALEZA

Descripción de la tarea

El objetivo de esta tarea es el diseño de una jornada en el medio natural. Está centrada en alumnado de Grado y Máster, pero con ayuda del profesorado puede ser realizada por estudiantes de Educación Primaria y Secundaria.

Se desarrolla en tres fases:

- Elección del entorno.
- Selección de actividades.
- Diseño de la jornada.

Para la primera fase se tendrá que analizar el mapa de Jaén, con el objetivo de seleccionar el área y analizar la idoneidad y posibilidades de acceso a la misma.

En la segunda fase, se analizarán las características de la población a la que va dirigida la jornada. Número de participantes, fortalezas y debilidades grupales e individuales.

En la última fase, se consideran los materiales, el espacio y demás necesidades derivadas de las actividades que se proponen. Partiendo de una lluvia de ideas y analizando la información anterior se escribirán en la ficha que se adjunta más adelante, considerando además juegos de presentación, calentamiento, reflexión y vuelta a la calma.



PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA NATURALEZA

Título de la sesión:

Lugar de realización (características):

Ruta de acceso (desplazamiento activo y seguro):

Medidas de seguridad y recursos necesarios:

Contenidos/saberes básicos y competencias:



JUEGOS DE LA SESIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA NATURALEZA

JUEGO 1 (presentación):

Descripción:

Representación gráfica:

JUEGOS 2 y 3 (parte principal):

Descripción:

Representación gráfica:

JUEGO 4 (reflexión y despedida):

Descripción:

Representación gráfica:



REFERENCIAS

Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M., GreenComp. (2022). *The European sustainability competence framework*, Punie, Y. and Bacigalupo, M. editor(s), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi:10.2760/13286.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). (2022). *Desinformación científica en España. Informe de resultados*. <https://www.fecyt.es/es/publicacion/desinformacion-cientifica-en-espana>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (2016). «Hábitat III». ONU. Quito (Ecuador). Recuperado de: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/habitat3/>

Iglesias, M.L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 49-70.

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (2015). *Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Perdices, M.C., Ruiz, M.J., Merino, C., y Morán, R. (2017). Aprovechamiento didáctico de espacios verdes en un centro educativo. (117 pp.). Dirección General de Becas y Ayudas al Estudio de la Consejería de Educación e Investigación. Madrid, España.

Terradas, J. (2009). Los límites planetarios. *Ambienta*, 89, 8-19.

Mapa Jaén: <https://acortar.link/SBPGCu>





BIOS

Dra. Sara Suárez Manzano

Doctora en Innovación Docente y Formación del Profesorado. Actualmente profesora del Área de Didáctica de la Expresión Corporal, de la Universidad de Jaén. Su trayectoria investigadora (<https://orcid.org/0000-0002-8753-240X>), divulgativa (@profesarauja) y profesional está relacionada además con la Actividad Física y Deportiva y la Pedagogía. Autora de varios libros y capítulos de libro de editoriales de prestigio. Con más de un centenar de aportaciones a congresos nacionales e internacionales. Comprometida con la Educación y defensora de la Innovación Docente.



Dra. Fátima Aguilera Padilla

Doctora en Biología y Profesora del Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén. Desarrolla su labor docente en los títulos de Grado de formación inicial de profesorado (Infantil y Primaria) y Ciencias Ambientales. Su trayectoria investigadora (<http://orcid.org/0000-0002-1997-2809>) y profesional está relacionada con la Didáctica de las Ciencias Experimentales, formación del profesorado, educación ambiental, sostenibilidad, aerobiología y la elaboración de propuestas de intervención educativa en relación a la conservación del medio natural.



**Sara Suárez Manzano
Fátima Aguilera Padilla**

(Editoras)

**Material docente para contribuir al logro
del ODS 11: Ciudades y comunidades
sostenibles**

