



## CSIF EDUCACIÓN MADRID

CERTIFICA QUE: **MIREIA ADELANTADO-RENAU**

con NIF: 20900272B y e-mail: adelantm@uji.es

Ha publicado como **Coautora** en nuestra revista electrónica “**MAD.RID**” (Revista de Innovación Didáctica de Madrid), ISSN **2171-7842**, especializada en temas educativos y localizada en la página oficial de CSIF, Web <https://www.csif.es/contenido/comunidad-de-madrid/ensenanza/205631>, los artículos titulados:

### «CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: SENSIBILIZAR Y RESPONSABILIZAR DESDE EDADES TEMPRANAS »

Del área **BIOLOGÍA Y QUÍMICA**, dirigido al nivel de **ESO. BACHILLERATO. UNIVERSIDAD** PUBLICADO EN EL NÚMERO **69**, de **MAYO 2021**; páginas **87 - 93**.

Se descarga en el siguiente enlace:

[https://www.csif.es/sites/default/files/field/file/21052021%20MAD%C2%B7RID\\_N69.pdf](https://www.csif.es/sites/default/files/field/file/21052021%20MAD%C2%B7RID_N69.pdf)

“**MAD. RID**” (REVISTA DE INNOVACIÓN DIDÁCTICA DE MADRID) ES UNA REVISTA ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA DE INVESTIGACIÓN Y DE CARÁCTER CIENTÍFICO-EDUCATIVO, CUYA APARICIÓN ES BIMESTRAL, DE ACCESO LIBRE Y DIFUNDIDA A TRAVÉS DE INTERNET A NIVEL INTERNACIONAL.

Para que conste, se expide el presente certificado en  
Madrid, a 26 de mayo de 2021

**MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

PRESIDENTE DE CSIF EDUCACIÓN DE MADRID



Editorial “CSIF Educación Madrid” CIF. G79514378  
C/ Alcalá, 32, 1.º izqda. 28028 Madrid T. 913555932 F. 913555804

E-mail: [ense28.mad.ric@csif.es](mailto:ense28.mad.ric@csif.es) Web: <https://www.csif.es/comunidad-de-madrid/educacion>

ISSN  
2171-7842

CONSEJO EDITORIAL

Coordinación:

- Laura Martínez Godino

Editores

- Miguel Ángel González Martínez
- Roberto Coello Rodríguez
- M<sup>a</sup> Laura Martínez Godino
- Francisco García Yáñez

CONTACTO

C/. Alcalá, 182 1º Izqda.  
28028 Madrid  
T. +34 913555932  
F. +34 913555804  
E-mail: [ense28.mad.ri@csif.es](mailto:ense28.mad.ri@csif.es)  
Web: [CSI-F Educación Madrid](http://CSI-F Educación Madrid)

ENVÍO DE ARTÍCULOS

[ense28.mad.ri@csif.es](mailto:ense28.mad.ri@csif.es)

INFORMACIÓN  
INSTRUCCIONES

- Los artículos se enviarán en el formato DOC de la plantilla.
- CSIF Educación Madrid se reserva el derecho de publicar aquellos artículos que reúnan los requisitos mínimos de calidad en los contenidos.
- Se expedirá un certificado de publicación a cada usuario.

NÚMEROS ANTERIORES  
Y BBDD

[www.csif.es/contenido/comunidad-de-madrid/ensenanza/205631](http://www.csif.es/contenido/comunidad-de-madrid/ensenanza/205631)

MAD.RID



Nº 69  
MAYO / 2021

# CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: SENSIBILIZAR Y RESPONSABILIZAR DESDE EDADES TEMPRANAS

BELÉN VERCHILI CAMAÑ - MIREIA ADELANTADO-RENAU

Cita recomendada (APA):

VERCHILI CAMAÑ, Belén y ADELANTADO-RENAU, Mireia (mayo de 2021). Contaminación ambiental: sensibilizar y responsabilizar desde edades tempranas. *MAD.RID. Revista de Innovación Didáctica de Madrid*. Nº 69. Pág. 87-93. Madrid. Recuperado el día/mes/año de <https://www.csif.es/contenido/comunidad-de-madrid/educacion/320156>

# CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: SENSIBILIZAR Y RESPONSABILIZAR DESDE EDADES TEMPRANAS

## RESUMEN

La contaminación se ha asociado con múltiples consecuencias adversas para la salud de las personas y del planeta. A fin de difundir una actitud de responsabilidad con el medioambiente, diversos autores y diversas autoras recomiendan actuar desde edades tempranas. En este trabajo se realiza una reflexión sobre la necesidad de sensibilizar a las niñas y los niños sobre su responsabilidad en la problemática ambiental.

## ABSTRACT

Pollution has been associated with multiple adverse consequences for people's health and the planet. In order to foster an attitude of responsibility towards the environment, various authors recommend acting from an early age. In this work we present a reflection on the need to sensitize children about their responsibility in environmental problems.

## PALABRAS CLAVE

Contaminación, educación ambiental, educación infantil, proyecto educativo.

## KEY WORDS

Pollution, environmental education, early childhood education, educational project.



## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	90
1.1	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA .....	91
1.2	CONTAMINACIÓN HÍDRICA .....	91
1.3	CONTAMINACIÓN DEL SUELO .....	92
2	CONCLUSIONES .....	92
3	REFERENCIAS .....	92

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2014) establece, en el preámbulo de su constitución, la definición del concepto salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p. 1). Asimismo, en España en el año 1994 se aprobó la Ley de Salud Escolar (Ley orgánica 1/1994, de 28 de marzo), donde se planteó la organización de programas encaminados a favorecer todos los ámbitos de la salud, dentro de los centros escolares no universitarios.

La contaminación ambiental es un factor decisivo para la salud de la población. Relacionando esta afirmación con la idea anterior, cabe comentar la importancia de tratar la contaminación en los centros educativos, como un componente de la salud escolar. Así, la concepción del medioambiente como naturaleza podría suponer una actitud de estimación, respeto y conservación del medio natural. Ballester, Querol, Medina, Baldasano y Sunyer (2007) afirman que la realización de diversas investigaciones, como APHEA5,6 y APHEIS7,8, demostraron que la contaminación supone un alto grado de riesgo para la salud de la población; es por ello que todas las acciones dirigidas a su reducción son recomendables para mejorar la salud humana. Para llegar a conseguir una actitud basada en la responsabilidad y el compromiso por parte de la sociedad es conveniente empezar por el ámbito escolar. Esta idea es defendida por Castillo, Campos y Luna (2008):

Es así, que desde edades tempranas debemos inculcar al niño las primeras ideas sobre la conservación de la flora, la fauna, la no generación de basura y los demás componentes del medioambiente. El maestro debe realizar su trabajo de manera que forme en los estudiantes, respeto, amor e interés por la conservación de todos los elementos que conforman el medioambiente. (p.32)

Según el Diccionario Español Jurídico (DEJ, 2020) el concepto de contaminación está definido como:

Introducción directa o indirecta, mediante la actividad humana, de sustancias, vibraciones, calor o ruido en la atmósfera, el agua o el suelo que pueden tener efectos perjudiciales para la salud humana o la calidad del medioambiente, o que pueden causar daño a los bienes materiales o deteriorar o perjudicar el disfrute u otras utilidades legítimas del medioambiente.

Tal y como expone el DEJ (2020), la contaminación en todos sus aspectos tiene efectos dañinos para la salud de los seres humanos. Así, se ha calculado que alrededor de un 20 % de enfermedades diagnosticadas en los países industrializados es atribuido a factores medioambientales (Vargas, 2005). Este mismo autor también defiende que las consecuencias del cambio climático sobre la salud humana están cada vez más presentes y de manera permanente (Vargas, 2005).

Recordando la definición de contaminación, anteriormente expuesta, y los argumentos de Jiménez (2001), cabe comentar que la contaminación ambiental afecta a tres áreas: aire, agua y suelo. A continuación, se van a exponer los principales efectos negativos de la contaminación atmosférica, hídrica y del suelo.

### • **Contaminación atmosférica**

Por lo que respecta a la contaminación del aire, hay que destacar la importancia que Calvillo (2010) le da a este: “necesitamos el aire para respirar, igual que casi todos los animales y las plantas. Es nuestro sustento más básico y una de las funciones más automáticas de nuestro organismo” (p. 4). Esta misma autora comenta que, a pesar de la importancia que el aire tiene para los seres vivos, actualmente se encuentra cada vez más contaminado. En la misma línea, estudios llevados a cabo en diversos países como Francia y Suiza, exponen que aproximadamente el 6 % de las causas de mortalidad están relacionadas con la contaminación atmosférica (Ballester, 2005). Este autor defiende también que, en los países donde se realizaron estos estudios, se ha demostrado la existencia de un número bastante elevado de nuevas enfermedades respiratorias; también atribuidas a la contaminación del aire (Ballester, 2005). Además, Vargas (2005) expone que el vínculo entre la contaminación y la salud respiratoria es cada día más fuerte, pues la contaminación atmosférica favorece la aparición de enfermedades respiratorias como el asma o alergias. A causa del aumento de este tipo de contaminación, actualmente un 10 % de la población infantil sufre alguna enfermedad respiratoria (Vargas, 2005).

Para concluir, Ballester (2005) advierte: “La persistencia de situaciones de mala calidad del aire o su posible empeoramiento puede representar un compromiso importante para la salud de los más pequeños y de las generaciones futuras” (p. 163). Estas consecuencias son afirmadas por la OMS (2014), cuyos datos estiman que 7 millones de defunciones al año son causa de la exposición a la contaminación atmosférica.

### • **Contaminación hídrica**

En cuanto a la contaminación hídrica, es importante recordar el argumento de Eugene (1988), quien defiende: “El agua es fisiológicamente necesaria para la supervivencia humana” (p. 29). Asimismo, conforme la población ha ido desarrollándose, este bien ha ido sufriendo procesos de vertimiento y derrame en las aguas de productos no beneficiosos para la salud humana, sin pensar en las posibles consecuencias que esas acciones podían conllevar (Damià y López, 2008). Estos autores también defienden que en el ciclo del agua conviven diversas actividades humanas y ambientales, y es en algún estadio de este donde tiene lugar la contaminación del agua y su consiguiente deterioro de calidad (Damià y López, 2008). En la misma línea se encuentran los argumentos de Ingrassia (2019) quien sostiene que el daño a la calidad del agua se ve afectada por la población humana, la cual arroja más de 200 kilogramos de plástico a mares y océanos cada segundo, quedando el 70% en el fondo marino y afectando al bienestar humano y de la biodiversidad. Así pues, Eugene (1988) afirma que el mal estado del agua puede conllevar diversas enfermedades de tipo microbiológicas, químicas, relacionadas con la higiene, transmitidas a través del contacto con el agua, con vectores de hábitat acuático y enfermedades relacionadas con la disposición de excretas. Este hecho da lugar a que cada día mueran 1.000 infantes a causa de la ingestión de agua contaminada (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2020).

- **Contaminación del suelo**

En tercer lugar, para introducir la contaminación del suelo, cabe definir este como un bien imprescindible para el desarrollo humano, es la base física en la cual viven todos los seres vivos de nuestro planeta (Seoanez, 1998). Además, Junceda (2002) afirma:

En él, por tanto, residirá buena parte del sitio de los tres clásicos reinos de la naturaleza (flora, fauna y minerales), y de él dependerá, en último término, el buen o mal estado de lo que siempre hemos denominado naturaleza y contemporáneamente conocemos, acaso de forma un tanto ampulosa y tautológica, por medioambiente. (p.421)

Pese a la gran importancia que tiene el suelo para el desarrollo de la población, actualmente hay factores que desencadenan su contaminación. Estos son de origen agrícola, industrial o residual. La contaminación del suelo se produce por verter componentes no beneficiosos en este, un uso indebido de la superficie y por el proceso de desertización (Junceda, 2002).

Según la Agencia Europea del Medio Ambiente (2008) 300.000 lugares de Europa Occidental están afectados por la contaminación del suelo. Del mismo modo, la OMS (2004) afirma que la puesta en peligro del suelo se encuentra entre los riesgos ambientales para la salud infantil. Por tanto, la relación entre suelo y salud es indudable; de hecho, al inhalar polvo contaminado ponemos en riesgo nuestra salud y favorecemos la aparición de enfermedades como el asma, la dermatitis, infecciones de riñón y corazón (López, 2015).

## CONCLUSIONES

Por tanto, parece necesario, y responsabilidad de la comunidad educativa al completo, fomentar una actitud de respeto hacia el entorno natural desde edades tempranas. Se requieren estrategias de educación ambiental para tratar de reducir los problemas existentes de la contaminación ambiental. Existe una necesidad de cambio sobre las actitudes de la población y su compromiso con el entorno ambiental, y este debe comenzar en edades tempranas. Así pues, el precisado cambio únicamente será posible mediante la implementación de estrategias didácticas adecuadas que generen una modificación en el pensamiento, actitudes y acciones de la sociedad.

## REFERENCIAS

- Agencia Europea del medio ambiente. (2008). *Medio ambiente en Europa: segunda evaluación (Capítulo 11: Degradación del suelo)*.
- Ballester, F. (2005). Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. *Revista Española Salud Pública*, 79, pp. 159-175.
- Ballester, F., Querol, X., Medina, S., Baldasano, J. M., y Sunyer, J. (2007). Situación actual, prioridades de actuación y necesidades de investigación en contaminación atmosférica y salud en España: conclusiones del Taller AIRNET de Barcelona. *Gaceta Sanitaria*, 21, pp. 70-75.
- Calvillo, N. (2010). El aire. *La aventura de aprender*, 1, pp. 1-30.

- Castillo, B., Campos, J., y Luna, M. (2008). La higiene mental del individuo y su relación con la basura en sus entornos de vida. *Horizonte sanitario*, 7, pp. 30-35.
- Damià, L., y López, M. J. (2008). Contaminación y calidad química del agua: el problema de los contaminantes emergentes. Panel científico-técnico de seguimiento de la política de aguas.
- Eugene, F. (1988). *Agua y salud humana*. México. Limusa.
- Fondo de las Naciones Unidas para la infancia. (2020). Día Mundial del Agua: 1.000 niños mueren al día por su falta.
- Ingrassia, V. (2019, 3 de agosto). *Ahogados por el plástico: la contaminación en mares y océanos crece de forma alarmante*. Infobae.
- Jiménez, B. (2001). *La contaminación ambiental en México: causas, efectos y tecnología apropiada*. México. Limusa.
- Junceda, J. (2002). Sobre la contaminación del suelo. *Revista de Administración Pública*, 157, pp. 421-443.
- Ley orgánica 1/1994, de 28 de marzo, de Salud Escolar (1994, 5 de mayo). *Boletín Oficial del Estado*, 107, pp. 13804-13807
- López, A. (2015). Suelos y salud. *Revista salud ambiental*, 15, pp. 74-75.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). 7 millones de muertes cada año debidas a la contaminación atmosférica. Recuperado de <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Documentos básicos (48ª edición)*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2004). De la teoría a la práctica: indicadores de salud ambiental infantil: implementación de una iniciativa lanzada en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (in press). Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43053>
- Real Academia Española: Diccionario Español Jurídico [Versión electrónica]
- Seoanez Calvo, M. (1998). *Contaminación del suelo: estudios, tratamiento y gestión*. Madrid. Ediciones Mundi-Prensa.
- Vargas, F. (2005). La contaminación ambiental como factor determinante en la salud. *Revista Española de Salud Pública*, 79, pp. 117-127.

#### Autoría

---

- BELÉN VERCHILI CAMAÑ; MIREIA ADELANTADO RENAU
- Universitat Jaume I (Castellón)



VALORAR ESTE ARTÍCULO







## **CSI-F ENSEÑANZA MADRID**

C/. Alcalá, 182 1º izquierda  
28028 Madrid

T. 913555932

F. 913555804

ense28@csif.es

<https://www.csif.es/comunidad-de-madrid/educacion>

***MAD.RID***

ense28.mad.rid@csif.es