



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Grado en Maestro o Maestra de Educación Primaria

TRABAJO FINAL DE GRADO EN MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS DOCENTES Y EN LOS/LAS FUTUROS/AS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Nombre del alumno: Jesús Vidal

Nombre del tutor de TFG: Angel de Frutos Tena

Área de Conocimiento: Ciencias experimentales

Curso académico: 2020/2021

ÍNDICE

RESUMEN	3
JUSTIFICACIÓN	3
INTRODUCCIÓN TEÓRICA	4
METODOLOGÍA	6
Objetivo	6
Participantes	7
Instrumentos	7
Cuestionario dirigido a docentes de Educación Primaria	8
Cuestionario dirigido a futuros docentes de Educación Primaria	9
RESULTADOS	10
Resultados del cuestionario dirigido a los docentes.	10
Resultados del cuestionario dirigido a futuros docentes.	13
El Cambio Climático en el currículo de Educación Primaria	16
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	19

1.RESUMEN

Este trabajo de final de grado se centra en la investigación del papel que juega un tema tan importante como es el Cambio Climático para los docentes y los futuros docentes. La situación medioambiental del planeta empeora con el paso de los años, el aumento de la temperatura y los diferentes fenómenos meteorológicos antaño tan poco comunes pero que actualmente vivimos cada año, presagian un futuro incierto a la futuras generaciones. La educación puede ser una herramienta que ayude a concienciar a la humanidad sobre los problemas venideros. Para conocer la situación de los docentes y de los futuros docentes frente al Cambio Climático utilizamos dos cuestionarios similares dirigidos a docentes activos en las Comunidad Valenciana y a estudiantes que han terminado el grado de Maestro/a en Educación Primaria o bien que estén cursando el último año de grado. Buscaremos también en el currículo de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana la presencia (si la hay) del Cambio Climático en los contenidos de los diferentes bloques y cursos del currículo. Terminaremos con una reflexión y sacando conclusiones de los resultados de los cuestionarios y de la importancia que se le da a la situación medioambiental del planeta en la escuela y en la formación de maestros y maestras.

Palabras clave: Cambio Climático. Educación Primaria. Docentes. Futuros docentes. Concienciación.

2.JUSTIFICACIÓN

La elección de este tema para el Trabajo de Final de Grado viene dada por mi experiencia personal como alumno en los diferentes niveles educativos desde Primaria hasta la finalización del Grado de Maestro/a en Educación Primaria. Durante el Grado también he estado como alumno de prácticas en dos colegios durante un total de unos siete u ocho meses.

El tema del Cambio Climático es un tema por el que he sentido un especial interés las pocas veces que se hablaba de él. Pocos docentes son los que se han parado a concienciar al alumnado sobre los problemas a los que se enfrentarán dichos alumnos/as en el futuro.

La relación entre la escuela y el mundo que nos rodea debe estar muy ligada y debemos evitar evadir los problemas medioambientales que suceden y sucederán a las futuras generaciones.

Por esta razón, como alumno del Grado de Maestro/a de Educación Primaria que he sido y como alumno en prácticas en dos colegios he echado en falta el tratar el tema del Cambio Climático.

En este TFG se pretende demostrar si la información que circula sobre dicho tema en la Educación Primaria y en el Grado de Maestro/a es suficiente. También demostrar la poca presencia en el Currículo de Primaria y en los cuatro años de Grado. Se intentará demostrar el interés de los docentes y futuros docentes en concienciar al alumnado sobre el Cambio Climático y si han tenido a su disponibilidad recursos o conocimientos sobre el tema.

3.INTRODUCCIÓN TEÓRICA

El Cambio Climático es un grave problema al que nos enfrentamos todos los habitantes del planeta. La humanidad tiene una ventana limitada en la que puede esperar evitar los peores efectos del cambio climático (Tollefson, 2018). Activistas como Greta Thunberg o la ONG ambientalista e internacional Greenpeace, luchan constantemente para concienciar a la población sobre la situación medioambiental del planeta Tierra. No son pocas las empresas o personas que han subido al tren mediático que está provocando dicho tema actualmente. Como en muchas otras circunstancias, la gente tiende a opinar sobre cuestiones sin tener previamente un conocimiento lo suficientemente competente como para ofrecer una opinión de calidad. Es cierto que sobre el tema del Cambio Climático no se posee mucha información, pero no obstante, es difícil negar que el clima está cambiando y que algo está sucediendo en el planeta.

En España ya tenemos evidencias de los efectos del Cambio Climático, la primavera se ha adelantado y la llegada del invierno se ha retrasado. Las épocas de sequía son más largas y más comunes debido al calentamiento y disminución de las precipitaciones, estos factores afectan directamente a la vida de los seres vivos y por tanto a los ecosistemas, dos grados de calentamiento podrían destruir ecosistemas en alrededor del 13% de la superficie terrestre del mundo, aumentando el riesgo de extinción de muchos insectos, plantas y animales . Mantener el calentamiento a 1,5 ° C reduciría ese riesgo a la mitad (Tollefson, 2018). Entre estos efectos producidos por el Cambio Climático, destacamos la bajada del nivel del agua utilizable por la disminución de las precipitaciones y el aumento de la evapotranspiración (evaporación y transpiración). El aumento del CO₂ y la temperatura provoca una activación de los ecosistemas que necesitan más agua. Así pues, en estas últimas décadas, el planeta Tierra se ha calentado

y lo ha hecho por término medio 0,6-0,7° C, pero en muchos lugares de nuestro país, el aumento ha superado con creces 1° C (Piñol et al., 1998; IPCC 1996, 2001; Peñuelas et al., 2002). Los últimos veinte años han sido los más cálidos del milenio. La superficie helada del Ártico ha disminuido más de un 10% y el nivel del mar ha aumentado en 15 cm, también la presencia de fenómenos meteorológicos poco comunes se ha vuelto más común. Todos los efectos comentados se realizarán en los próximos años ya que la atmósfera sigue sufriendo cambios a causa de nuestra actividad.

Por primera vez en la accidentada historia de la Humanidad asistimos a un cambio del clima propulsado por las actividades humanas (Valtueña, 2004). La sociedad evoluciona facilitando cada día más nuestras vidas, tenemos todo lo que necesitamos sin ser conscientes del precio que eso acarrea al planeta. Poca gente es consciente del gasto medioambiental que se necesita para tener coches de alta tecnología, industrias gigantes que generan recursos para abastecer de forma exagerada a la población y aparatos electrónicos que facilitan día a día nuestras vidas.

La educación contribuye a una conciencia crítica e integral de nuestra situación en el planeta. También, es un agente importante en la transición a una nueva fase ecológica de la humanidad (Castillo, 2010).

Sería conveniente cambiar nuestra conciencia sobre la situación medioambiental y mejorar nuestros hábitos para colaborar en la mejora del problema. Esta concienciación es posible mediante una educación en valores, donde la educación ambiental jugaría un papel muy importante en esta mejora de la actitud frente al Cambio Climático. La educación para el cambio climático es una necesidad que no puede pasar desapercibida más tiempo.

El Cambio Climático nos obliga a revisar las leyes educativas y añadir en estas la educación medioambiental en todos los niveles educativos. Tanto la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre (BOE del 24 de diciembre de 2002), de calidad de la educación (LOCE) como la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (BOE del 4 de mayo), de educación (LOE) deberían ser revisadas por las instituciones educativas, las leyes cambian constantemente sobre todo a medida que cambia el gobierno del Estado pero, pocas veces a favor del medio ambiente y de la inclusión de dicho tema en el sistema educativo. Ciertamente es que el pasado mes de marzo, se acordó aumentar la presencia de la educación ambiental en todos los niveles educativos (Tena, 2021). Dicho esto, el sistema educativo será revisado para que se pueda mejorar el tratamiento del Cambio Climático en diferentes asignaturas del currículo. La enmienda también pone el foco sobre las Universidades y habla de una "revisión" de los planes de estudios para que sus contenidos sean "coherentes" con la situación de crisis climática. Asimismo, la coyuntura de

transición energética ha empujado a las fuerzas políticas a impulsar un cambio en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en el catálogo de ofertas formativas, de modo que el último escalón del Sistema educativo español permita crear nuevos perfiles profesionales "propios de la sostenibilidad ambiental" y adaptados al nuevo modelo energético y social (Tena, 2021). La importancia de que los futuros docentes tengan conocimientos sobre la situación medioambiental también recae sobre los organismos públicos encargados del Sistema Educativo Español, la educación proporciona las herramientas necesarias para realizar un análisis crítico de las condiciones ambientales, permitiendo identificar los principales problemas y aumentar la participación humana en la solución de los mismos (Acebal Expósito, 2010). Con esta nueva reforma, las futuras generaciones se aseguran tener conocimientos sobre el Cambio Climático y poder hacer frente a futuras catástrofes medioambientales.

En este trabajo se expondrá la información que tienen los docentes sobre el Cambio Climático, cómo han obtenido dicho conocimiento sobre el tema y su opinión respecto al Cambio Climático y su peso actual en el sistema educativo. También los conocimientos que están recibiendo o han recibido recientemente los futuros docentes sobre educación medioambiental y cómo afrontarán la situación cuando ejerzan como maestros/as de Educación Primaria. Así pues, se comparará los conocimientos de los docentes frente a los estudiantes para ver si ha habido algún cambio significativo en el Sistema educativo y conocer si se le ha dado importancia a la situación medioambiental del planeta en los últimos años, ya que sabemos, que los conocimientos sobre el Cambio Climático son mejores y de mayor calidad en los últimos años. Finalmente se revisará el Currículo de Educación Primaria (DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana) para conocer en qué cursos y de qué manera se incluye el concepto de Cambio Climático en los diferentes cursos de Educación Primária.

4.METODOLOGÍA

En el desarrollo de la investigación se ha realizado un estudio cualitativo e interpretativo utilizando dos cuestionarios diferentes, uno dirigido a docentes y otro a estudiantes del grado de Maestro/a en Educación Primaria en la Comunidad Valenciana

4.1. Objetivo

El objetivo era conocer la opinión que tienen los docentes sobre la importancia que se le da en la Educación Primaria a explicar y concienciar sobre el Cambio Climático. También los conocimientos que tienen sobre el tema y en el caso de que los tengan, cómo los han obtenido. Finalmente, conocer si en su opinión, la educación puede jugar un papel importante en lo que respecta al cambio de actitud frente al Cambio Climático.

Por otra parte, otro objetivo era saber la opinión de los estudiantes del grado de Maestro/a en Educación Primaria respecto a los recursos que se destinan a los diferentes niveles educativos sobre la situación medioambiental del planeta y su postura actual y futura frente a dicho tema.

4.2. Participantes

Un cuestionario iba dirigido a docentes de la Comunidad Valenciana, concretamente en la Provincia de Valencia y otro a estudiantes del grado de Maestro/a en Educación Primaria de diferentes Universidades, como por ejemplo, Universitat d'Alacant, Universitat Jaume I y Universitat de València.

4.3. Instrumentos

Se realizaron dos cuestionarios con preguntas similares, uno dirigido a docentes y el otro a alumnos/as de último ciclo o bien con el grado de Maestro/a en Educación Primaria terminado. En la descripción del cuestionario se explicaba las razones por las que se realizaba dicho cuestionario y la duración aproximada de este "Estoy realizando una investigación para mi Trabajo de final de grado, sobre "La concienciación del Cambio Climático en la escuela y universidad". A través de este cuestionario, me gustaría obtener información directa de maestros/as y estudiantes del grado en Maestro o Maestra en Educación Primaria sobre algunos aspectos relacionados con los conocimientos por parte de los/as docentes y estudiantes sobre la situación medioambiental del planeta. Esto me ayudará a poder recoger datos para mi investigación.

La encuesta tiene una duración menor de 5 minutos y el cuestionario es totalmente anónimo" Ambos cuestionarios se realizaron utilizando la aplicación gratuita Google Drive y dentro de ésta, los Formularios Google. Debido a las circunstancias actuales sanitarias la idea principal

era realizar unos cuestionarios de respuesta cerrada y con una duración corta. Las preguntas de ambos cuestionarios eran directas.

En enlace de los cuestionarios se envió a los participantes mediante correo electrónico o utilizando Whatsapp.

La comprobación de la presencia del tema del Cambio Climático en la Educación Primaria y en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria se realizó utilizando el Currículo de Educación Primaria DECRETO 108/2014, de 4 de julio.

4.3.1. Cuestionario dirigido a docentes de Educación Primaria

¿Cree que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?	
Sí	No

¿Se le ha dado la oportunidad de asistir alguna vez a algún curso sobre Cambio Climático o de educación ambiental que incluya el Cambio Climático a lo largo de su etapa como maestro/maestra?	
Sí	No

Si en la anterior pregunta ha marcado la respuesta SI. Responda: ¿HA ASISTIDO?	
Sí	No

¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (puede marcar más de una respuesta)				
En mis estudios de grado o diplomatura	En cursos de formación para maestros	Por mi cuenta	No sé sobre ese tema	Otros...

¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (elija su opción principal)				
En mis estudios de grado o diplomatura	En cursos de formación para maestros	Por mi cuenta	No sé sobre ese tema	Otros

¿Enseñas a tu alumnado de Primaria sobre Cambio Climático?			
Sí, lo suficiente	Sí, pero poco/me	No, pero me gustaría	No, porque no creo que

	gustaría enseñar más	enseñar	sea importante
--	----------------------	---------	----------------

En caso de que en la anterior pregunta las respuestas sean "Sí, lo suficiente" o "Sí, pero me gustaría enseñar más". Responda: ¿ Cuántas horas por curso escolar impartes sobre el Cambio Climático? (indique horas y curso, por ejemplo "4 horas en Primero")

Texto de respuesta libre...

¿Crees que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático?

Muy importante

Poco importante

Nada importante

4.3.2. Cuestionario dirigido a futuros docentes de Educación Primaria

¿Crees que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?

Sí

No

¿Consideras que el grado de Maestro/a en Educación Primaria dedica suficiente tiempo y recursos a fomentar el conocimiento sobre el Cambio Climático en los futuros docentes? ¿Crees que debería dedicar más?

Sí, dedica suficiente tiempo y recursos

No, debería dedicar más

¿Cómo has aprendido sobre el Cambio Climático? Puede marcar más de una opción.

En mis estudios de Grado

Cursos de formación (p. ej. Cursos de verano)

Por mi cuenta

No sé sobre el tema

Otros..

¿Cómo has aprendido sobre el Cambio Climático? (Elija su opción principal)

En mis estudios de Grado

Cursos de formación (p. ej. Cursos de verano)

Por mi cuenta

No sé sobre el tema

Otros...

¿Te gustaría enseñar a tus futuros alumnos de Primaria sobre el Cambio Climático?

Mucho

Un poco

No, porque no creo que sea

		importante
--	--	------------

Si en la pregunta anterior has marcado la respuesta "Mucho" o "Un poco". Indique el número de horas por curso escolar que enseñarías sobre el Cambio Climático. Por ejemplo, "1r Ciclo, 4 horas/ 2o ciclo, 3 horas/ 3r ciclo , 8 horas".

Texto de respuesta libre...

¿Crees que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático?

Muy importante

Poco importante

Nada importante

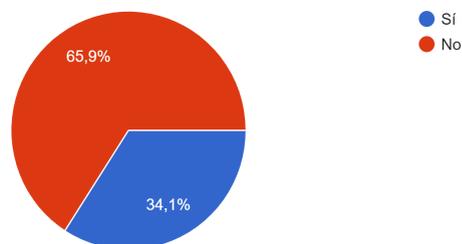
5.RESULTADOS

5.1.Resultados del cuestionario dirigido a los docentes.

Al cuestionario respondieron 44 docentes:

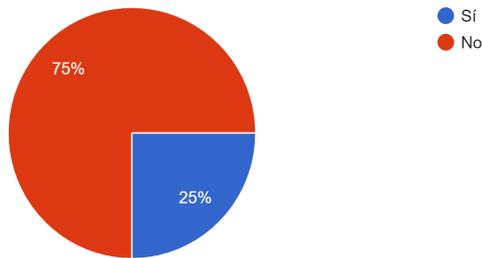
Primera pregunta: ¿Cree que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?

¿Cree que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?
44 respuestas



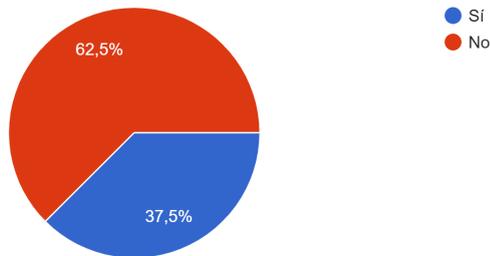
Segunda pregunta: ¿Se le ha dado la oportunidad de asistir alguna vez a algún curso sobre Cambio Climático o de educación ambiental que incluya el Cambio Climático a lo largo de su etapa como maestro/maestra?

¿Se le ha dado la oportunidad de asistir alguna vez a algún curso sobre Cambio Climático o de educación ambiental que incluya el Cambio Climático a lo largo de su etapa como maestro/maestra?
44 respuestas



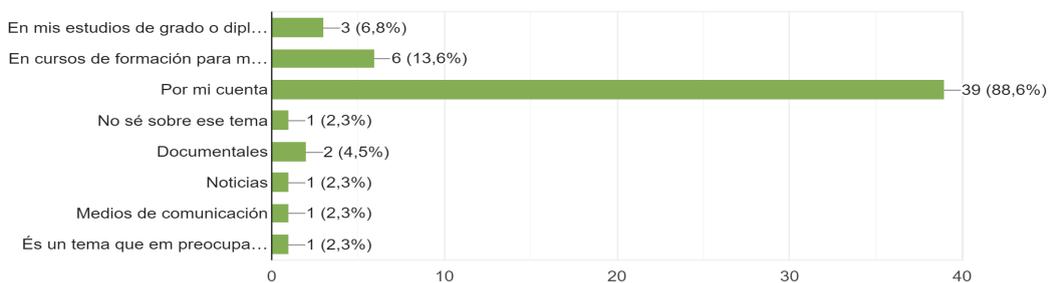
Tercera pregunta: Si en la anterior pregunta ha marcado la respuesta SI. Responda: ¿HA ASISTIDO?

Si en la anterior pregunta ha marcado la respuesta SI. Responda: ¿HA ASISTIDO?
16 respuestas



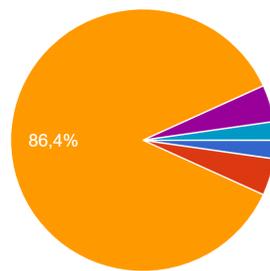
Cuarta pregunta: ¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (puede marcar más de una respuesta) **Quinta pregunta:** ¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (elija su opción principal)

¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (puede marcar más de una respuesta)
44 respuestas



¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático? (elija su opción principal)

44 respuestas

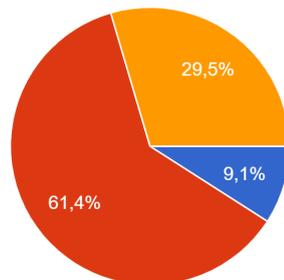


- En mis estudios de grado o diplomatura
- En cursos de formación para maestros
- Por mi cuenta
- No sé sobre ese tema
- Documentales
- Medios de comunicación

Sexta pregunta: ¿Enseñas a tu alumnado de Primaria sobre Cambio Climático?

¿Enseñas a tu alumnado de Primaria sobre Cambio Climático?

44 respuestas



- Sí, lo suficiente
- Sí, pero poco/me gustaría enseñar más
- No, pero me gustaría enseñar
- No, porque no creo que sea importante

Séptima pregunta: En caso de que en la anterior pregunta las respuestas sean "Sí, lo suficiente" o "Sí, pero me gustaría enseñar más". Responda: ¿ Cuántas horas por curso escolar impartes sobre el Cambio Climático? (indique horas y curso, por ejemplo "4 horas en Primero")

En esta pregunta contestaron 24 docentes. Aquí algunos ejemplos de respuestas:

-8h en sexto

-No lo puedo cuantificar porque lo hago transversalmente. Por poner una cifra diría 2 horas en segundo

-No lo he contabilizado, se trata el tema de forma transversal. A nivell de centro se recicla: papel, plástico, pilas, rotuladores, bolis y ropa.

Se utilizan las cantimploras evitando las botella de un solo uso.

Se hace compost de los residuos del almuerzo y del comedor escolar y con este se abona el huerto q se riega por goteo para no desperdiciar agua.

-10 horas Quinto

Octava pregunta: ¿Crees que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático?

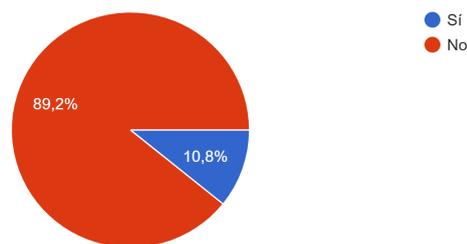
El 100% de los participantes (44) votaron que la Educación Primaria puede jugar un papel “Muy importante”. Las otras posibles respuestas eran “Poco Importante o “Nada importante”

5.2.Resultados del cuestionario dirigido a futuros docentes.

Al cuestionario respondieron 74 estudiantes:

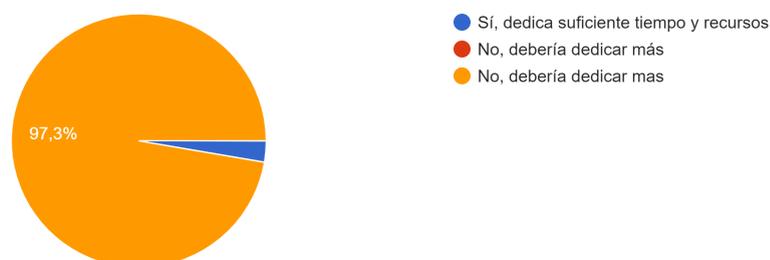
Primera pregunta: ¿Crees que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?

¿Crees que el sistema educativo le da la importancia que tiene al Cambio Climático?
74 respuestas



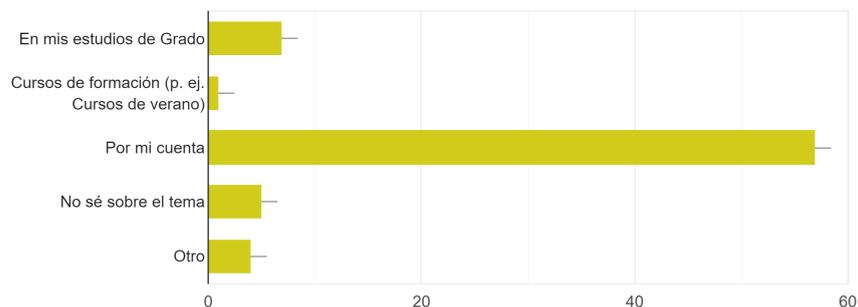
Segunda pregunta: ¿Consideras que el grado de Maestro/a en Educación Primaria dedica suficiente tiempo y recursos a fomentar el conocimiento sobre el Cambio Climático en los futuros docentes? ¿Crees que debería dedicar más?

¿Consideras que el grado de Maestro/a en Educación Primaria dedica suficiente tiempo y recursos a fomentar el conocimiento sobre el Cambio Climático en los futuros docentes? ¿Crees que debería dedicar más?
74 respuestas



Tercera pregunta: ¿Cómo has aprendido sobre el Cambio Climático? Puede marcar más de una opción.

¿Cómo has aprendido sobre el Cambio Climático? Puede marcar más de una opción.
74 respuestas

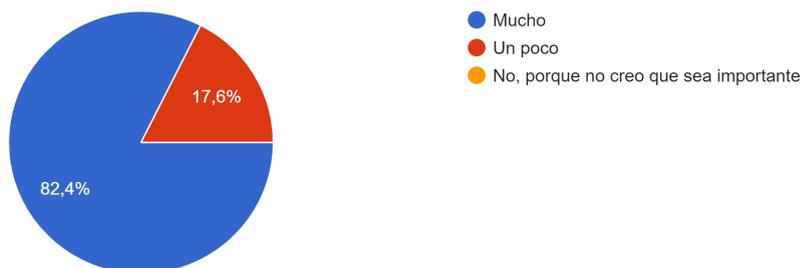


Cuarta pregunta: ¿Cómo has aprendido sobre el Cambio Climático? (Elija su opción principal)

“En esta pregunta el número de futuros docentes que respondió es muy bajo y el 100% de las respuestas de esta pregunta eligieron la opción “por mi cuenta”

Quinta pregunta: ¿Te gustaría enseñar a tus futuros alumnos de Primaria sobre el Cambio Climático?

¿Te gustaría enseñar a tus futuros alumnos de Primaria sobre el Cambio Climático?
74 respuestas



Sexta pregunta: Si en la pregunta anterior has marcado la respuesta "Mucho" o "Un poco". Indique el número de horas por curso escolar que enseñarías sobre el Cambio Climático. Por ejemplo, "1r Ciclo, 4 horas/ 2o ciclo, 3 horas/ 3r ciclo , 8 horas".

En esta pregunta contestaron 64 futuros docentes. Aquí algunos ejemplos de respuestas:

1r ciclo/ 2 horas, 2o ciclo / 2 horas, 3r ciclo / 2 horas
A modo transversal, incluidas situaciones ajenas al currículum explícito

8 o más

Durante todos los ciclos, dos horas semanales

1er ciclo 2 horas, 2o ciclo 4 horas, 3er ciclo 6 horas, aunque lo trabajaría mayoritariamente de manera transversal.

Dentro del área de Ciencias Naturales realizaría un proyecto que durase aproximadamente entre 15 y 20 horas

3r ciclo , 8 horas

Séptima pregunta: ¿Crees que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático?

¿Crees que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático?

74 respuestas



5.3.EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Una vez expuestos los resultados de los cuestionarios realizados a docentes y futuros docentes buscaremos en qué cursos y ciclos del currículo de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana se trabaja el Cambio Climático. En España, cabe incidir que no existe una línea de investigación consolidada sobre la enseñanza del cambio climático desde la Didáctica de la Geografía y Ciencias Sociales y menos, en relación con la Educación Primaria (Morote Seguido y Olcina, 2020).

En el currículo de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana dentro del Área de Ciencias Sociales aparecen contenidos relacionados con el Cambio Climático en:

-Bloque 2: EL MUNDO EN QUE VIVIMOS Curso 6º

>*Paisajes agropecuarios y turísticos de Europa de cambio climático y equilibrio ambiental y efecto invernadero.*

>Criterio de evaluación: Analizar algunas de las manifestaciones del cambio climático como una consecuencia de la interacción de la actividad humana

con el medio sugiriendo algunas posibles actuaciones para frenar dicho cambio.

Bloque 3: VIVIR EN SOCIEDAD Curso 6º

>Criterio de evaluación: *Relacionar algunas migraciones actuales con las consecuencias del cambio climático sugiriendo las consecuencias sobre los territorios de destino (conflictos por el acceso a recursos básicos, superpoblación) mediante el uso de mapas y textos periodísticos como fuentes de información.*

El Cambio Climático prácticamente no aparece en todo el currículo de Educación Primaria. Ciertamente es que la información que conocemos acerca del Cambio Climático es reciente, pero el Sistema educativo debe estar capacitado para ser flexible y adaptarse a las circunstancias que nos rodean. El cambio siempre implica una alteración, una transformación de un objeto, de una realidad, de una práctica o de una situación educativa. Por ello, en el caso de la innovación educativa se considera que el cambio es la causa y el fin de una innovación, es decir, se innova para generar cambios (García y Martija, 2006). Por eso podemos corroborar, que en el currículo de Educación Primaria no se le da la importancia debida al Cambio Climático y a la información de la que se dispone actualmente sobre el tema y por lo tanto, la concienciación de las futuras generaciones depende únicamente del docente y de sus conocimientos, ya que los recursos o pautas para explicar este tema son escasos.

Por otra parte, el 22 de mayo de 2020 fue aceptado “El estudio del cambio climático en la Educación Primaria”. Este estudio fue realizado por Alvaro Francisco Morote Seguido y Jorge Olcina Cantos. En este, se analizan las principales editoriales de la Comunidad Valenciana y sus libros de Ciencias Sociales. En la tabla 1 que aparecerá a continuación se puede observar la escasa información sobre el Cambio Climático que aparecen en los libros de Ciencias Sociales:

Curso	Editorial	Título	Páginas dedicadas al cambio climático
5º	Anaya	Tema 4. El clima	2 (14,3%)
		Tema 5. Los climas y la hidrografía en España	2 (12,5%)
	Bromera	Tema 2. Clima y Paisaje	2 (14,3%)
	Santillana	Tema 4. La atmósfera y el clima	2 (12,5%)
	SM	Tema 2. El clima	2 (9,1%)
Vicens Vives	Tema 3. El clima y la vegetación	2 (11,1%)	
6º	Anaya	Tema 3. Los problemas medioambientales	4 (28,6%)
	Bromera	Tema 2. El clima y la vegetación	1 (6,2%)
	Santillana	Tema 5. El impacto humano en el medio ambiente	1 (8,3%)
	SM	Tema 2. Los paisajes de Europa	2 (1,1%)
	Vicens Vives	Tema 3. La intervención del ser humano en el medio	No hay información

Tabla 1. Cambio Climático que aparecen en los libros de Ciencias Sociales (Morote Seguido y Olcina, 2020)

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La investigación de este proyecto se dirigió a docentes y futuros docentes por la importancia de su trabajo y su labor en las aulas, por la influencia que pueden tener en las futuras generaciones y por la herramienta que pueden llegar a ser en la concienciación sobre el Cambio Climático.

Debido a que sobre el Cambio Climático hay un desconocimiento general de la población y los últimos descubrimientos se han dado las últimas décadas, el objetivo principal era conocer, si pese a los conocimientos que se tienen sobre la situación medioambiental del planeta, los docentes y futuros docentes disponen de recursos y conocimientos ofrecidos por el Sistema Educativo español tanto a nivel de escuelas como de Universidad para concienciar al alumnado sobre el tema tratado en el proyecto.

Respecto al cuestionario dirigido a docentes, actualmente en activo, en centros de la Comunidad Valenciana, el 66% de los participantes cree que el Sistema Educativo español no le da la importancia que merece al Cambio Climático. Es razonable, ya que al 75% de los docentes no se le ha ofrecido nunca asistir a algún curso sobre Educación medioambiental

que incluya el Cambio Climático. Con estas dos cuestiones junto a la pregunta de “¿Cómo ha aprendido sobre el Cambio Climático?” donde la gran mayoría de maestros/as respondieron que por su cuenta, se puede llegar a la conclusión de que los docentes no disponen actualmente ni anteriormente, ya que la edad de los docentes es variada, de los recursos necesarios para fomentar el conocimiento sobre la situación medioambiental del planeta en sus alumnos y alumnas.

Por otro lado, el 90% de los docentes que participaron les gustaría enseñar sobre el Cambio Climático y solo 1 de cada 10 considera que dedica el tiempo suficiente a trabajar el tema en el aula. Así pues, el tiempo que se quiere dedicar a la enseñanza del cambio climático es muy variado pero, cabe destacar las respuestas que consideran que se debería explicar de forma transversal ya que es difícil sacar conclusiones sobre las horas en los diferentes cursos debido a la gran diferencia entre las propuestas.

En relación al cuestionario dirigido a los estudiantes o futuros docentes, en la primera pregunta el 89% de los estudiantes también piensa que el Sistema Educativo no le dedica los suficientes recursos a concienciar sobre el Cambio Climático y es razonable ya que el 97% de los participantes piensa que en el Grado de Maestro/Maestra en Educación Primaria no le da la importancia que merece al tema. Si nos fijamos en las dos primeras preguntas del primer cuestionario y en las dos de este cuestionario, podemos deducir que pese a que en los últimos años la información sobre el Cambio Climático ha mejorado tanto en su calidad como en su cantidad, en las universidades no se valoran estos hechos y los futuros docentes acaban los grados con un gran desconocimiento sobre el tema. Esto es preocupante ya que la gran mayoría de los participantes en el cuestionario, como demuestra la pregunta 5, les gustaría enseñar bastantes conocimientos sobre el Cambio Climático a su futuro alumnado. El 77% de los encuestados que pueden concienciar sobre el tema, se han informado por su cuenta y no gracias al Sistema Educativo. Uno de los objetivos de la educación es que los estudiantes conozcan la naturaleza de los problemas ambientales para que sean capaces de actuar como ciudadanos responsables en el futuro (Gayoso & Oliveira, 2012).

Por tanto, consideramos que el interés por parte de los maestros/as y los estudiantes de grado por el Cambio Climático es significativo y su intención es concienciar a las nuevas generaciones sobre los cambios y dificultades que aparecerán en un futuro. La presencia del Cambio Climático en el currículo de Educación Primaria es escasa y los recursos dedicados por parte del Sistema Educativo español a este tema son muy pocos. Los resultados de la Tabla 1 demuestran que en los últimos cursos de Educación Primaria,

donde los estudiantes pueden comprender explicaciones complejas sobre el cambio climático y tener su propia opinión sobre el tema, no hay recursos para trabajar este tema en las aulas. Desde la formación del alumnado se debería fomentar un espíritu crítico sobre la interpretación de la información y que tenga un conocimiento más real sobre las cuestiones de este fenómeno (Morote Seguido et al. 2020). También manifiesta que los docentes no disponen de material para trabajar el Cambio Climático y junto a la poca presencia en el currículo queda demostrado que la educación medioambiental no tiene el peso ni la importancia que debería tener en el Sistema educativo.

La situación es preocupante ya que el 100% de los participantes de la investigación considera que la Educación Primaria puede jugar un papel importante en la concienciación sobre el Cambio Climático. La educación para el cambio climático es una necesidad impostergable no sólo por la magnitud y complejidad del problema, sino también por el ritmo con que evolucionan los indicadores que se están monitoreando sobre el mismo (Gaudiano y Cartea, 2020)

En conclusión, es necesario que los organismos encargados del Sistema Educativo español sigan trabajando en revertir esta situación ya que los profesionales de la educación están dispuestos a enseñar y fomentar a las futuras generaciones sobre el Cambio Climático, por ello la educación debe adaptarse a los cambios y descubrimientos de los últimos años sobre el medio ambiente y empezar a darle la importancia y el tiempo que merece en todos los niveles educativos.

7. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Referencias:

Acebal Expósito, M. del C. (2010). Conciencia ambiental y formación de maestras y maestros. Obtenido de <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/323>

Castillo, R. M. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97–111. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/educare/article/view/1513>

García, L. M., y Martija, A. A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa?: A propósito del desarrollo curricular *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*,

- (47), 13–31. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328828002>
- Gaudiano, E. J. G., & Cartea, P. Á. M. (2020). Educación para el cambio climático: ¿educar sobre el clima o para el cambio? *Perfiles Educativos*, 42(168), 157–174. Obtenido de http://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/59464
- Gayoso, I. G.-R., & Oliveira, G. L. D. (2012). Sobre el cambio climático y el cambio de los modelos de pensamiento de los alumnos sección investigación didáctica. *Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 30(3), 195–218. Obtenido de <https://ensciencias.uab.es/article/view/v30-n3-garcia-de-oliveira/695-pdf-es>
- Morote Seguido, Á. F., & Olcina, J. (2020). El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. Obtenido de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/108231>
- Tollefson, J. (2018). IPCC says limiting global warming to 1.5 °C will require drastic action. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06876-2>
- Valtueña, J. A. (2004). Cambio climático. *Offarm*, 23(10), 64–67. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-cambio-climatico-13069601>
- Tena, A. (16 de marzo de 2021). *Emergencia climática: La Ley de Cambio Climático obligará a incluir planes de educación ambiental en colegios, institutos y universidades*. Público. <https://www.publico.es/sociedad/emergencia-climatica-ley-cambio-climatico-llevara-educacion-ambiental-aulas-profesorado.html>